

Homecomputer

2. Jahrgang

5,50 DM 48 63 6,00 sfr

1984

Juni

6

In diesem Heft:
wunder

tolle Spiele:

ZX-Spectrum:

Centrux

ZX-81:

Straße überqueren

Invasion

Commodore 64:

Fechten

Desert

Anwendungsprogramm

VC-20:

Rasenmäher

Dreher

Apple II:

Black Jack

Datenverwaltung

TI-99:

Monat der Eskimo

(TOPPROGRAMM des Monats)



Topprogramm des Monats:
Interview mit dem ersten Gewinner!

Kultboy.com

VC1035 PINBALL WIZARD

für den VC-30 o. Erweiterung
Ein realistisch nachgestelltes Flipperspiel, für 1 oder 2
Spieler.
100% Maschinensprache, Hires-Grafik, Sound, Tilt-Funk-
tionen wie beim Original-Flipper.
5 Kugeln pro Spiel.
Ein Wunder der Computersimulation.

DM 30.00

KATALOG ANFORDERN* (Schwzgebühr 3,- DM)

WICOSOFT

Nordstraße 22* 3443 Herleshausen* Tel. 05654-6182
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

**CB2004 HUNGRY HORACE**

für den COMMODORE 64

Horace bei seiner Wanderung im Park, wo er allerlei Unfug
treibt. Ein sagenhaft schnelles und unterhaltsames Spiel, das
die ganze Familie begeistert wird.

DM 39.00**TERROR DAKTIL**

für den Spectrum 48K

Ein vierdimensionales Grafikspiel. Nach einem
Flugzeugabsturz müssen Sie sich im Dschungel
gegen fliegende Ungeheuer wehren. Spitzergrafik,
ein Superspiel.

DM 32.00**CB2029 STELLAR DODGER**

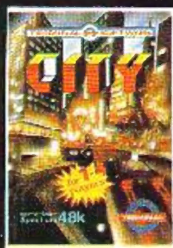
für den COMMODORE 64

Außerste Geschicklichkeit verlangt die Landung und das
Manövrieren mit diesen Raumfahrzeugen.
7 Schwierigkeitsstufen, großartige Töneffekte, realitätsnahe
Grafik zeichnen dieses Programm aus.

DM 35.00**SP4054 CITY**

für den ZX SPECTRUM 48K

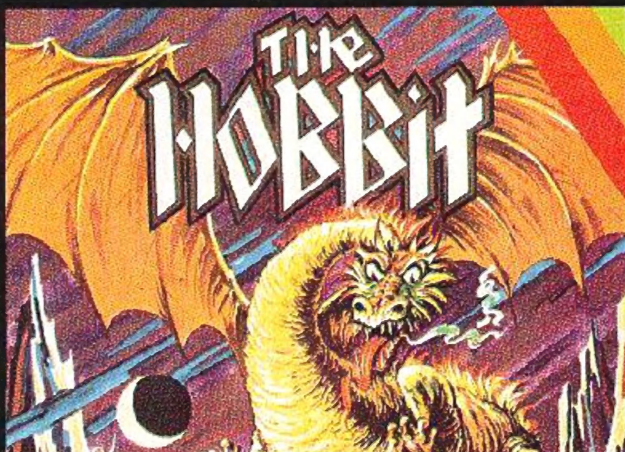
Das pulsierende Leben der Stadt mit ihren Banken, Ge-
schäften, Kneipen und Verwaltung - dies simuliert das Pro-
gramm City, das aus einem Brettspiel entwickelt wurde.
1-4 Mitspieler möglich, retten des aktuellen Spielstand auf
separater Kassetten.

DM 32.00**SP4055 SPACE ISLAND**

für den SPECTRUM 48K

Ein Science Fiction Programm der neueren Generation: Sehr
schnell, farbenprächtig und mit ausgesucht guter Grafik.
Jedesmal ein neues Spiel, das völlig verschieden von den vor-
hergehenden ist.

Ein Programm für Treats, die me nen nichts ko me sie mehr
erschüttern.

DM 32.00

**Commodore 64
ZX Spectrum 48K
Oric-1**

The Hobbit für den ZX Spectrum 48K

Das neue Superadventure. Herrliche Grafik. Großer Befehlssatz.
Ein Meilenstein der Microcomputersoftware. Dazu das Hobbit-
Taschenbuch (in englischer Sprache).

DM 69.00

Angebote des Monats ● Angebote des Monats ● Angebote des Monats ● Angebote des Monats ●

Homecomputer

2. Jahrgang

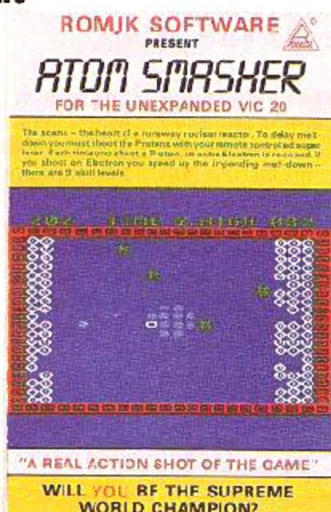
5,50 DM 18 öS 6,00 sfr

Juni **6** 1984

Programmreviews

Wir stellen unter anderem vor:

ATOM SMASHER
Kommt von der Firma Romik aus England und ist nach unserem Dafürhalten besonders originell.



OLYMPIMANIA
von Automata
Der Piman hat beschlossen etwas für seine körperliche Erhöhung zu tun und nimmt an einer für ihn stattfindenden Olympiade teil.



Serie

Basic ≠ Basic

Berichte

Kleine Computer mit großen Möglichkeiten

— Daten Pool wie bei den Profis

DAVID ohne Perspektiven:

Zur Situation der Kleinanbieter auf dem Microcomputermarkt

News

VISI-ON jetzt auch in Europa

IBM (United Kingdom International Products Ltd. hat mit dem Vertrieb der VISI-ON-Software für IBM PCXT in Europa begonnen. Die übernommenen Produkte sind die ersten integrierten fensterorientierten applications für den IBM Personalcomputer

Den Lärm unter die Haube

Ein Geräuschpegel von etwa 70 dB (A) ist beim Ausdrucken eines Listings wirklich keine Seltenheit.

4

Die Firma Inmac hat hier die wirklich optimale Lösung gefunden und den Lärm unter die Haube gebracht

Commodore mit exzellenten Zuwachsraten

Goldener Joystick 1983

5

Glare Sentry II: Optimaler Blendschutz für jeden Bildschirm

6

Software

Fechten (C-64)

Desert (C-64)

Anwenderprogramm (C-64)

Straße überqueren (ZX-81)

Galactic Invasion (ZX-81)

Black Jack (Apple II)

Datenverwaltung (Apple II)

Rasenmäher (VC-20)

Dreher (VC-20)

Das zerbrochene Schwert (VC-20)

Centtron (VC-20)

Topprogramm des Monats

Nanuk der Eskimo (TI-99)

7

Tips und Tricks

60

Korrekturseite

61

Reviews

Scuba Dive (C-64,

Oric-1, Spectrum 48K)

Super Frogger (TI-99/4A)

Atom Smasher (VC-20)

Pi-Balled (Spectrum 48K)

Olympimania (Spectrum 48K)

Hurg (Spectrum 48K)

64

65

Buchreviews

Testen Sie Ihre Computer-

intelligenz von A.W. Munzert

CBasic-Anwenderhandbuch

von A. Osborne, Gordon

Eubanks jr, Martin McNiff

66

Leserbriefe

67

Kassettenservice

68

Kleinanzeigen

70

54

DIE NEUEN DATA BE

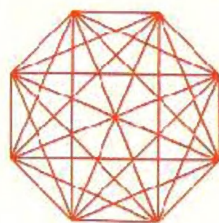
NEU: Jetzt in erheblich verbesserter Maschinenspracheversion!



Mit **DATAMAT** "frißt" Ihr C-64 Ordner, Karteikästen und Notizbücher. **DATAMAT** ist eine universelle Dateiverwaltung, die Sie auf vielältige Weise nutzen können. Freigestaltbare Eingabemaske mit bis zu 50 Feldern, max. 40 Zeichen pro Feld und bis zu 253 Zeichen pro Datensatz. Bis zu 2000 Datensätze pro Diskette. Sortiermöglichkeit nach mehreren Feldern in beliebiger Kombination. Druck von Auswertungen, Listen und Etiketten! **DATAMAT** sollte zu jedem 64er gehören! DM 99,-

Mit **TEXTOMAT** werden Briefe, Rundschreiben und komplette Bücher zum Kinderspiel. **TEXTOMAT** schafft: 80 Zeichen pro Zeile durch horizontales Scrolling, Ausdruck bis 255 Zeichen Breite, Textlänge bis zu 24000 Zeichen im Speicher, Verteilung von Texten, Textbausteinverarbeitung, Formatierung, Blocksatz, Formularsteuerung, Serienbriefe und natürlich deutsche Zeichen nicht nur auf dem Bildschirm, sondern mit vielen Druckern (Epson, GP 100 VC, 1525, 1526, MPS-801). Mit **TEXTOMAT** macht Schreiben Spaß! DM 99,-

Entdecken Sie die faszinierende Welt der Computergrafik mit **SUPERGRAFIK 64** der starken Befehlserweiterung mit den vielseitigen Möglichkeiten. 187(!) Befehlskombinationen Grafik und Sound. Sie können 2 unabhängige, hochauflösende Grafikseiten erstellen und 8 Sprites gleichzeitig und unabhängig voneinander bewegen, während das übrige Programm weiterläuft! Für Druckerbesitzer gibt es zusätzlich die Möglichkeit, eine Hardcopy des Bildschirms zu erstellen. DM 99,-



SYNTHIMAT verwandelt Ihren Commodore-64 in einen professionellen, polyphonen, dreistimmigen Synthesizer, der in seinen unglaublich vielen Möglichkeiten großen Systemen kaum nachsteht. **SYNTHIMAT** kann bis zu 256 Klangregister

speichern, Eigenkompositionen können auf Diskette "aufgenommen" und gespeichert werden und wird mit einem umfangreichen Handbuch geliefert. Mit **SYNTHIMAT** wird Ihr 64er für wenig Geld zur Supermaschine! DM 99,-

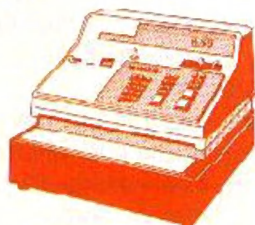


NEU: Jetzt in wesentlich leistungsfähigerer Version!



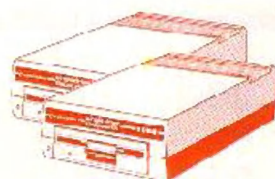
PASCAL 64, der Spitzen-PASCAL-Compiler für den C-64 unterstützt nicht nur hochauflösende Grafik und Sprites. Ein-Ausgabe über Drucker und Disk, sondern bietet jetzt auch komfortable Stringverarbeitung, mehrdimensionale Felder, die Datentypen BOOLEAN, RECORD, Mengen und Pointer. Befehle für sequentielle und relative Dateiverwaltung und die Möglichkeit Interruptroutinen in PASCAL(!) zu programmieren sind außergewöhnlich. **PASCAL 64** ist zudem sehr schnell, da echter Maschinencode erzeugt wird. DM 99,-

Mit **FAKTUMAT** ist das Schreiben von Rechnungen kein Alptraum mehr. Eine Sofortfakturierung mit integrierter Lagerbuchführung. Individuelle Anpassung von Steuersätzen, Maßeinheiten und Firmendaten. Kunden- und Artikelstamm



voll pflegbar. Schneller Zugriff auf Kunden- und Artikeldaten über freidefinierbare, 6-stelligen Schlüssel. Automatische Fortschreibung von Artikel- und Kundendaten, individuell nutzbar. Alles in allem die Arbeits- und Zeiterparnis, die Sie sich schon immer gewünscht haben. DM 148,-

Mit **DISKOMAT** hilft Ihnen mehr aus Ihrem Floppy zu machen. Es enthält **SUPERTWIN**, ein Steuerprogramm, mit dem Sie zwei Diskettenlaufwerke wie ein Doppel-Laufwerk benutzen können. **DISK-BASIC** bietet Ihnen die komfortablen Diskettenbefehle des BASIC 4.0, mit denen Sie eine komplette Diskette oder Auszüge mit einem Befehl kopieren können. **DISK-MONITOR** ermöglicht Anzeige und komfortables Ändern eines Blocks am Bildschirm. Selbstverständlich wird **DISKOMAT** mit ausführlichem Handbuch geliefert. DM 99,-



Mit Maschinensprache geht vieles schneller. **PROFIMAT** enthält den komfortablen Maschinensprache Monitor **PROFIMON** und **PROFI-ASS**, einen sehr leistungsfähigen Assembler. **PROFI-ASS** bietet unter anderem formatfreie Eingabe, komplette Assembledings, ladbare Symboltabellen (Labels), redefinierbare Symbole, eine Reihe von Assembleranweisungen, bedingte Assemblierung und Assemblerschleifen. **PROFIMAT** sollte jeder haben, der in Maschinensprache programmieren will. DM 99,-



WICHTIG: Alle Programme werden auf Diskette und mit ausführlichem Handbuch für COMMODORE 64 und VC-1541 geliefert.

IHR GROSSER PARTNER
DATA

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf

BECKER PROGRAMME



ADA ist die Programmiersprache der Zukunft. Der DATA BECKER TRAININGSKURS zu ADA bietet eine sehr gute Einführung in diese Super-sprache. Der dazu gelieferte Compiler liefert ein umfangreiches Subset der Sprache, das modular aufgebaute Programme und sehr leichtes Arbeiten mit Programmbibliotheken ermöglicht. Da echter Maschinencode erzeugt wird, ist ADA sehr schnell. Heute schon die Vorteile der Programmiersprache von morgen nutzen, mit dem DATA BECKER TRAININGSKURS zu ADA. DM 198,-

Interessieren Sie sich für das Sportgeschehen und besitzen Sie einen C-64? Dann brauchen Sie **UNI-TAB** das Universalprogramm zur Verwaltung Ihrer Sportliga. Bei diesem voll menuegesteuerten Programm können Sie neben Anzeige oder Ausdruck der aktuellen Tabelle auch eine Saisonübersicht ansehen oder ausdrucken, in Zahlen oder grafisch ansprechend aufbereitet. Sie können sogar den nächsten Spieltag simulieren. Ob Sie nur Hand-, Volley- oder Fußball interessiert, mit UNI-TAB sind Sie immer am Ball! DM 99,-



MASTER 64 ist ein professionelles Programm-entwicklungssystem für den COMMODORE-64, das es Ihnen ermöglicht, die Programmentwicklungszeit auf einen Bruchteil der sonst üblichen Zeit zu reduzieren. Sie können Bildschirmzonen definieren zur formatierten Ein- und Ausgabe, Rechnen mit 22 Stellen Genauigkeit, haben einen Bildschirm- und Druckmaskengenerator zur Verfügung und eine ISAM Dateiverwaltung, in der Datensätze über einen Zugriffsschlüssel angesprochen werden können. Ein Programmierkomfort, den Sie nutzen sollten! DM 198,-

PAINT PIC ist ein faszinierendes Malprogramm für den COMMODORE-64. Sie können damit Rechtecke, Parallelogramme, Ellipsen, Kreise und Teilbilder drehen, verdoppeln, spiegeln und halbieren. Pinselmodus mit acht verschiedenen Strichbreiten. Sie können die Bilder auf Diskette abspeichern und wieder laden. Selbstverständlich haben Sie auch weiterhin der COMMODORE-Zeichensatz zur Verfügung. Mit PAINT PIC ist es auch für den Einsteiger leicht, fantastische Computerbilder zu erstellen! DM 99,-



KONTOMAT ist ein menuegesteuertes Einnahme-Überschussprogramm nach § 1(3) EStG mit Kassenbuch, Bankkontenüberwachung, automatischer Steuerbuchung, AFA Tabellenerstellung, Kontenblättern, Ermittlung der USt-Voranmeldungswerte und Monats- und Jahresabrechnung. Der neue KONTOMAT ist voll parametrisiert und lässt sich damit an Ihre Bedürfnisse anpassen. Für alle Gewerbetreibenden, die nicht laut HGB zur Buchführung verpflichtet sind. KONTOMAT ist für den gewerblichen Einsatz, aber auch als Lernprogramm oder zur Haushaltsbuchführung geeignet. DM 148,-

STRUKTO 64 ist eine fantastische neue Programmiersprache für strukturiertes Programmieren mit dem COMMODORE-64. Sie ist eine Interpretersprache, die die Vorzüge von BASIC und PASCAL vereint und daher übersichtliche Programme ermöglicht. Toolkit, Spriteeditor, Grafikbefehle und das Abspielen von Musik, unabhängig vom Programmablauf, sind nur einige der fantastischen Eigenschaften von STRUKTO-64. Es ist leicht bedienbar und enthält ca. 80 neue Befehle, die Ihr BASIC erweitern. Damit sollte jeder 64-Besitzer arbeiten! DM 99,-



Die **DATA BECKER HAUSVERWALTUNG** für den COMMODORE-64 bietet Ihnen eine sehr komfortable Verwaltung Ihrer Mietwohnungen. Neben einer Stammdatenverwaltung für Häuser und Wohnungen können Sie verbuchen. Mieten, Nebenkosten und Garagenmieten, Mietkontoanzeige/Mahnungen, Haus- und Mieteraufstellungen, Kostengegenüberstellungen, Jahresendabrechnung mit automatischem Jahresübertrag. Dabei können Sie pro Objekt 50 Einheiten verwalten. Diese und viele weitere leistungsfähige Features ermöglichen eine äußerst rationelle Verwaltung Ihrer Mietwohnungen! DM 198,-



FÜR DURCHBLICKER



Die neue **DATA WELT** enthält nicht nur ausführliche Beschreibungen der DATA BECKER PROGRAMME, sondern auf über 100 Seiten brandheiße Informationen rund um COMMODORE, interessante Listings, wichtige Programmtips und aktuelle Neuerscheinungen. Die Sommerausgabe der neuen DATA WELT erhalten Sie ab Anfang Juni überall dort, wo es DATA BECKER BÜCHER und -Programme gibt. Am besten gleich holen oder direkt bei DATA BECKER gegen DM 4,- in Briefmarken anfordern.

BESTELL-COUPON
Einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr. 30 4000 Düsseldorf 1
Bitte senden Sie mir:
22g DM 5,- Versandkosten
ATA WELT 2/84 (DM 4,- in Briefmarken liegen bei)

TERNER FÜR KLEINE COMPUTER

BECKER

orf · Tel. (02 11) 31 00 10 · im Hause ALITO BECKER

me und Adresse
e deutsch
eben

BASIC KONVERTER

Basic ≠ Basic

Teil 8

	STRING \$ String \$ (n, y) ergibt einen y- langen String d. mY-Zeichen gef.	STR \$ Str \$ (Ausdruck) wandelt einen nu- merischen Wert in einen String um	SYSTEM System schließt File u. kehrt in Operatorsmodus zurück	TAN Tan Tangenswert in Grad	TROFF Troff Trace ausschalten	TRON Tron Trace an	USR Usr (Parameter) Ruft Assembler Subroutine auf	VAL Val (String) gibt den numer. Wert eines Strings o. Ascii-Zeichen an
MICROSOFT BASIC		STR \$ (Ausdruck)	SYSTEM	TAN	TROFF	TRON	USR (Parameter)	VAL (String)
		STR \$ (Ausdruck)		TAN (Ausdruck)	NOTRACE	TRACE	USR (Parameter)	VAL (String)
APPLE II		STR \$ (Ausdruck)	BYE				USR (Parameter)	VAL (String)
ATARI								
	STRING \$ [Länge, Zeichen]	STR \$ (Ausdruck)	SYSTEM	TAN (Ausdruck)	TROFF	TRON	USR (Parameter)	VAL (String)
Color Genie								
		STR \$ (Ausdruck)		TAN (Ausdruck)			USR (Parameter)	VAL (String)
CBM 64								
	STRING \$ [Länge, Zeichen]	STR \$ (String)		TAN (Ausdruck)	TROFF	TRON	USR (Parameter)	VAL (String)
Dragon 32								
		STR \$ (Ausdruck)		TAN (Ausdruck)	TROFF : nur als State- ment, nicht als Kommando	TRON : als Statement Tron: Run als: Kommando	USR (Parameter)	VAL (String)
ORIC 1								
		STR \$ (Ausdruck)		TAN (Ausdruck)			USR (Parameter)	VAL (String)
CBM 3000								
	STRING \$ [Länge, Zeichen]	STR \$ (Ausdruck)	SYSTEM	TAN (Ausdruck)	TROFF	TRON	USR (Parameter)	VAL (String)
TRS 80 II								
VIDEO GENIE								
		STR \$ (Ausdruck)		TAN (Ausdruck)			USR (Parameter)	VAL (String)
VC-20								
		STR \$ (Ausdruck)		TAN (Ausdruck)			USR (Parameter)	VAL (String)
ZX-81								
		STR \$ (Ausdruck)		TAN (Ausdruck)			USR (Parameter)	VAL (String)
ZX Spectrum								
		STR \$ (Ausdruck)		TAN (Ausdruck)			USR (Parameter)	VAL (String)
TI-99								

Kleine Computer mit großen Möglichkeiten: DATEN-POOL wie bei den Profis

Hand auf's Herz: Welcher echte Freak würde sich nicht zumindest ein wenig geschmeichelt fühlen, wenn ihm für seine Verdienste um die Verteidigung unseres Sonnensystems das Großkreuz des Tapferkeitsordens der Vereinigten Taktischen Raumflotten-Verbände zuerkannt wird?

Und wenn er ehrlich genug ist, wird er auch zugeben, daß ihm gehörig der Kamm geschwollen war, als seinerzeit der Präsident der II. Intergalaktischen Föderation ausdrücklich seinen Namen mit der Rettung Prinzessin Ping's in Verbindung gebracht hatte, die, wie wir aus den Medien zu genüge wissen, durch den mächtigen Feuervogel Atar nach dem fernen Planeten CV34266CCV im Sternbild Cassiopeia entführt worden war. Angesichts derartiger Erfolge mag der Auftrag der letzten Woche, der unseren Joystick-Kommandanten in das Schloß des unseligen Zauberers Raschnad geführt hatte und von unserem Helden gehörig verpatzt worden ist, nur in soweit Erwähnung finden, als er Anlaß zu einer kurzfristigen Beurlaubung war, die den Computer-Fan zwingt, sich - zumindest vorübergehend - auf der guten alten Erde nach Aufgaben umzusehen, die ein gezieltes Engagement des erprobten Einzelkämpfers lohnend erscheinen lassen...

Nachdem das CPU-Magazin ein Programm zur privaten Jahreskostenanalyse veröffentlicht hat, wollen wir uns heute einmal mit dem Thema Data-Pool oder Datenbankssysteme befassen, das bis vor kurzem ausschließlich in den Großrechner-Bereich gehörte, nun aber auch langsam den Mikro-Sektor erobert. Dieser Fragenkomplex dürfte vor allem schon deshalb interessant sein, weil einerseits das

Thema Datenschutz/Datenzugriff durch jedermann zur Zeit heiß diskutiert wird und zum anderen der Begriff der Datenverarbeitung seit Urzeiten mit dem Computer verbunden, ja schlechthin als Synonym für die Arbeit mit dem Rechner gilt.

Gerade deshalb ist auch eine klärende Vorbermerkung nötig, um Mißverständnisse zu vermeiden. Jeder von uns hat wohl schon mal eine DATA-Zeile in einem selbstgeschriebenen Programm untergebracht und mit READ bzw. AREAD ausgelesen. Mancher mag sich auch schon Adress-Dateien erstellt haben, um Postanschrift und Telefonnummer von Freunden und Bekannten jederzeit verfügbar zu haben: Beides hat mit der echten Datenbank bzw. dem data-pool nicht viel mehr als den Begriff des Datums (laut Duden ist Datum die Einzahl von Daten und bezeichnet also nicht nur eine Tagesangabe, wie oft geglaubt wird) gemein und soll hier nicht behandelt werden.

Die Erfassung, Sicherung und Verwaltung von Daten ist wohl das wichtigste Problem, das beim Einsatz von Rechnern anfällt und gelöst werden muß, um die Investition und den Betrieb der jeweiligen Anlage sinnvoll werden zu lassen. Während die Großrechenanlagen in Industrie, Forschung und Verwaltung bereits seit geraumer Zeit leistungsfähige Datenbanksysteme besitzen, scheiterte die Realisierung von data-pools bei Micro-Computern hauptsächlich an zwei Gründen: Erstens war die Taktfrequenz der Prozessoren zu gering, um die nötige Verarbeitungsgeschwindigkeit erreichen zu können - und zweitens fehlte es an Speicherplatz, der bis in die jüngste Vergangenheit hinein für den kleinen Anwender nahezu

unerschwinglich, ja selbst heute durchaus noch ein ernster Kostenfaktor war und ist. Dabei brauchen wir zwischen implementiertem RAM und peripheren Massenspeichern (Magnetband-/Disketten-Laufwerke) nicht zu unterscheiden.

Gerade aber in Bezug auf die genannten Hindernisse hat sich inzwischen viel getan, wie wir alle wissen: 48 oder 64K in der Zentraleinheit bereitzustellen, kostet selbst den Einsteiger heute keine große Mühe mehr, und für den Preis eines braven Mofas kriegt man schon zwei Floppys. Dazu kommt, daß die 16bit-Klasse dabei ist, selbst im Handheld-Bereich Fuß zu fassen (Sharp PC 5000 mit Intel-8088-Prozessor, 192K ROM, 128K RAM und dem brandneuen CE-100M-Magnetblasen-Modul mit zusätzlichen 128K), Sinclair mit 32bit bereits den Fuß in der Tür zur Homecomputer-Familie hat, und mancher alter EDV-Hase sich schon jetzt heimlich fragt, wann sich das Ende der straffen top-down-Struktur im Großrechner-Bereich abzeichnen wird, was bedeuten könnte, daß das zentralistische Mehrplatz-System dem gleichberechtigten Dialog universeller Mikro-Systeme weichen müßte.

Vom Standpunkt der Hardware-Facilities betrachtet, steht dem privaten data-processing mit allen Finessen also nichts mehr im Wege: Die Software-Experten sind gefordert und haben bereits einiges vorzuweisen.

Sinn und Zweck einer jeden "echten" Datenbank ist es, alle und wirklich alle Daten, die der Anwender in irgendeinem seiner Programme benötigt, in einem gemeinsamen "pool" zusammen zu halten, der über eigene, von der individuellen Struktur des einzelnen Programmes unabhängige, Koordinations- und Steuerungs-Routinen verfügt - und dadurch von der unterschiedlichsten Problem-Software genutzt werden kann. Der eminente Vorteil liegt darin, daß die oft erschreckend hohe Daten-Redundanz, also die dop-

pelt und dreifach gespeicherten Daten, eingedämmt werden kann. Das erleichtert den Aufbau jedes einzelnen Programms, spart Speicherplatz und erlaubt die Verarbeitung größerer und strukturierter Datenmengen.

In konventionellen Mikro-Systemen muß jedes Benutzer-Programm den physikalischen wie logischen Aufbau seiner Dateien, muß Datenzugriffe regeln und sich mit Verwaltungsroutinen plagen, die bei einer strukturellen Veränderung der Datei wiederum für jede application getrennt nachgeprüft und geändert werden müssen. Dabei fallen auch ständige Risiken in puncto Datensicherung an, die man sehr gut auch dem data-pool übertragen kann, der somit ein autarkes, aber dialogfähiges Eigendasein führt.

Wie nun ein solches Datenbanksystem arbeitet, wollen wir anhand des aus dem Bereich der Großrechner stammenden MDBS erläutern, weil ein auf diesem Werkzeug aufbauendes und auch für Personal- bzw. Homecomputer sinnvolles Programm, nämlich "Knowledgeman", inzwischen vorliegt. MDBS (Micro Data Base System) geht von seinem Ansatz her auf eine Konzeption zurück, die bereits 1971 auf der internationalen Conference on Data System Languages (Codasyl) erarbeitet wurde und sich bestens im professionellen Umfeld bewährt hat.

Grundlage beliebiger Datenstrukturen sind vier Komponenten, nämlich Datenfeld (Item), Art (Type), Vorkommnis (Occurrence) und Verknüpfung (Set). Ein Item, also die kleinste System-Einheit, kann ein String oder irgendein bestimmter numerischer Wert vom Typ Integer, Binary oder Time sein. Bei einer Adress-Datei könnte es z.B. ein Name, eine Strassenbezeichnung oder eine Telefonnummer sein.

Type meint die Zusammenfassung mehrerer Items (z.B.: FRITZ für "Fritz Müller", "Wiesenstraße

57", "9368 Alpendorf", "09999/22768" innerhalb unserer Adress-Datci). Occurrence bezeichnet Fritzens Vorkommen in unserer Datenbank, was durchaus mehrmals sein kann (Beispiel: Fritz ist Mitglied unseres Computer-Clubs. Da gibt es seine Aufnahme in den Verein, die Einsendung des von ihm geschriebenen Spieleprogramms, eben alles, was im Rahmen einer Club-Mitgliedschaft so anfallen kann). Set schließlich ist die Verbindung mehrerer Vorkommnisse auf semantischer Ebene. Soll Fritz beispielsweise für seine Leistungen einen Preis erhalten, so darf man seine Nominierung als leading occurrence (auch "owner" genannt) auffassen, der dann die einzelnen Schwerpunkte seiner Arbeit (alle als occurrences gespeichert) zugeordnet werden. Der Ansatz bei MDBS geht dahin, daß bei einem beliebigen Rückgriff auf FRITZ von Seiten irgendeiner application durch das Datenbanksystem automatisch ein komplettes Set (man kann es ein "Fritz-Dossier" nennen) erstellt wird, ohne daß wir ständig mittels Fritzens Mitgliedsnummer nach Einzelinformationen suchen müssen. Nahezu unglaublich für den Außenstehenden ist die Vielfalt, die in den vier Elementen enthalten sind. Eine Fülle von Zusammenhängen können dargestellt werden und Applikationsprogramme übersichtlicher, ganz einfach problemorientierter geschrieben werden. MDBS gliedert sich in die drei Komponenten

- a) Data Definition Language (DDL)
- b) DATA Manipulation Language (DML)
- c) Query Retrieval System (QRS)

Letzteres im "Knowledge-man" als Structured Query Language (SQL) wiederzufinden. In DDL werden die komplette Datenbank, d.h. deren anwendungsspezifischen Eigenschaften, die Zahl, Namen und Arten der Datensätze, mögliche Zusammenhänge zwischen

Daten, Zugriffsverfahren usw. formuliert: Ein zum System gehörender DDL-Computer codiert und speichert. Zum Zeitpunkt des Programmlaufs, exakter im Augenblick des Zugriffs, schickt das Anwenderprogramm per Subroutine-call Befehle an MDBS, die zunächst an den DML-Block gehen, der seinerseits den physikalischen Aufbau der Datenbank kennt und die benötigten Informationen beschafft. Somit kommt DML eine gravierende Mittler-Funktion zwischen Datenbank und jeweiligem Applikationsprogramm zu, das seinerseits allerdings für die problemrelevante Verwendung der Informationen und deren Übermittlung an den Benutzer über Bildschirm oder Drucker "verantwortlich zeichnet". Direkten Kontakt zu MDBS und der Datenbank nimmt der Anwender nur dann auf, wenn er einige innerlich nicht enger verknüpfte Daten abrufen möchte, die die Abfassung eines eigenen Programms nicht lohnen. Dafür steht ihm dann QRS bzw. die SQL zur Verfügung, womit ihm die für komfortable quasi-manuelle Handhabung des Systems nötigen Funktionen und Sprachmittel an die Hand gegeben sind. MDBS und seine Fortentwicklungen MDBS II und III sowie die "Knowledge-man"-Variante, bieten eine weit über die Möglichkeiten bekannter Dateiverwaltungsprogramme hinausgehende Orientierung an professionellen Ansprüchen, high-level-capacity und enormen Performance-Gewinn. Und weil sämtliche MDBS-Versionen recht flexibel sind (Standard-MDBS läuft auf CP/M, Turbados, CP/M-86, LMP/M-86; PC-DOS und CP/M), was rapiden Absatz garantiert, dürfen die verschiedenen Adaptionen bald weniger als gängige Datei-Systeme kosten. Leser von CPU und HOME-COMPUTER sind jedoch sicher auch darauf aus, adäquate Software selbst zu entwickeln: und

ist die Konzeption einer leistungsfähigen Datenbank auch ein gewaltiges Unternehmen, so sind die immensen Möglichkeiten, die sie birgt, für manchen sicher einige Anstrengungen wert. Die Redaktion freut sich wie immer über Resonanz und Denkanstöße.

DAVID ohne Perspektiven: Zur Situation der Kleinanbieter auf dem Mikrocomputer-Markt

Daß der Computer den Siegeszug durch nahezu alle Bereiche des täglichen Lebens angetreten hat, ist eine banale Erkenntnis, die selbst von denjenigen geteilt wird, die die letzten fünfzehn Jahre verschlafen und noch nie einen Cursor gesehen haben. Und daß ein vergleichsweise junger Markt zu expandieren pflegt und darum heiß umkämpft ist, wird ebenso auch einem unbedarften Zeitgenossen einleuchten. Wenn man sich darüber hinaus noch die kaufmännische Binsenweisheit von der das Geschäft belebenden Konkurrenz vergegenwärtigt, so mag der potentielle Anwender auf den ersten Blick fürwahr Grund zu mehr als einem Dutzend Luftsprünge haben: Der "Fight mit allen Bandagen" zwischen den Herstellern aus USA, Fernost und der alten Welt läßt die Preise purzeln, wie uns nicht zuletzt die Homecomputer-Weihnacht des vergangenen Jahres gezeigt hat. Daß die erscheinend so reizvolle Medaille allerdings auch eine Kehrseite besitzt und der Syllogismus "Marktgirangel-Preissturz-Kundenparadies" nur kurzfristig zieht, mag die Besorgnis rund um das Schlagwort "Third-Party-Support" belegen, das seit geraumer Zeit in der Fachwelt kursiert. Diese "Unterstüt-

zung von dritter Seite" bezieht sich auf das Tripel der Anwender, Hardware-Produzenten sowie demjenigen, der in puncto Vertrieb, Systemberatung, Software etc. bei dem: ach so lukrativen Geschäft kräftig mitmischen möchte. Wie die Leistung dieses Dritten im einzelnen auch aussehen mag, Wichtig ist sie für die beiden ersten im Bunde allemal, u. U. sogar lebensnotwendig. Zum einen fördert sie den Absatz des System-Herstellers entscheidend und wirkt somit existenzsichernd, zum anderen ist es erst sie, die die oft nicht unerheblichen Investitionen des Anwenders in seine Anlage lohnend werden läßt. Nun wird man fragen, wo bei einer für beide Seiten so attraktiven Sache denn die Risiken liegen könnten. Schließlich läßt sich doch keine glücklichere Situation denken, als sowohl Lieferanten wie Kunde mit einer Geschäfts-Verbindung zufrieden zu sehen? Dies wäre auch voll zu unterschreiben, wäre nicht der "Third-Party-Support" zu einer markteigentümlichen Variante jenes Verdrängungsprozesses geworden, dem wir seit Jahren im Lebensmittelbereich bezeugen. Das als Tante-Emma-Sterben registrierte und beklagte Zugrundegehen der Kleinen, führt zu einer Konzentration des gesamten Marktpotentials in den Konstruktionsbüros und Fertigungsstätten weniger Branchengiganten - und dies nur deshalb, weil viele Kleinanbieter zwar gute bis hervorragende Ideen in Schublade und Mitarbeiterhirnen halten, adäquate Liquidität jedoch nicht vorweisen können: Resignierend müssen sie mit ansehen, wie die finanzstarke Marktelite nach und nach ihre fähigsten Leute abwirbt, ohne eine vom Fußball bekannte Entschädigung zu zahlen. Allerdings ist ohnehin die Frage berechtigt, in wie weit eine Ablösesumme verlorengelassene Kreativität ersetzen kann. Wer wirft schon gern Handbücher - auf Neuhochdeutsch manuals - für

Rechner-Modelle auf den Markt, die unter Umständen schon morgen von der Bildfläche verschwinden? Wer steckt Hunderttausende in die Entwicklung eines Problemlösungs-Pakets, das aufgrund falscher Annahmen bezüglich der Zukunft eines Gerätes selbst zum allergrößten Problem wird, weil es nicht abgesetzt werden kann?

David ist, wenn Garantien für Verkaufserfolge gesucht werden, von vornherein im Hintertreffen und degradiert zum Energielieferanten für Goliath, bis der Pleitegeier den Rest besorgt.

Nun mag die Tatsache, daß die Ressourcen für Drittleistungen nicht parallel zum Markt, sondern aus diesem selbst entstehen und ihn bis auf wenige extrem leistungsfähige Unternehmen ausbrennen, den Anwender kalt lassen, solange er aus der Entscheidung für einen der Marktführer auch ein Maximum an Technologie und Innovation zieht. Gefährlich wird die Entwicklung erst

dann, wenn die Positionen auf breiter Front so ausgereizt sind, daß diejenigen, die übrig bleiben, sich Ideenlosigkeit leisten können: dann kann sich der gesamte Pioniergeist und die hoffnungsvolle Aufbruchsstimmung in Stagnation wandeln - den Schaden tragen wir alle. Denn Kreativität entsteht durch die ständige Herausforderung, die in der Vielfalt liegt. Sie erwächst aus den Erfordernissen, auch auf unbekannte Gegner reagieren zu müssen, weil diese über Nacht um ein Vielfaches gewinnen und die eigene Existenz bedrohen könnten. Geade in der Unsicherheit und somit nur sehr bedingt kalkulierbaren Zukunft des heutigen Computer-Marktes liegt ja auch der ungeheure Reiz, liegt die Faszination, die uns gepackt hat. Es wäre doch schade, wenn die Entwicklung im Rechnerbereich eines schönen Tages genauso gemächlich dahinplätschern und ereignislos würde wie der Markt für Schnürsenkel und Fertigsuppen....

VISI-ON jetzt auch in Europa

Wie uns Burson-Marsteller aus Genf drahtet, hat IBM United Kingdom International Products Ltd. mit dem Vertrieb der VISI-ON-Software für IBM PC XT in Europa begonnen. Die übernommenen Produkte sind die ersten integrierten fensterorientierten applications für den IBM Personalcomputer, die mit ihrem internationalen Zeichensatz der spezifischen sprachlichen Anforderungen der einzelnen Länder gerecht werden können.

Im Rahmen ihrer Zusammenarbeit werden VISI-Corp. und IBM rund 3000 Software-Pakete (darunter VISI ON CALC, VISI ON GRAPH und VISI ON WORD) an das IBM-eigene europäische Händlernetz, die IBM-Direktvertriebszentren sowie Vertriebsbeauftragte verteilen.

wobei VISI-Corp. für die technische Unterstützung des IBM-Personals sowie des PC-Kundenstammes über ihr Pariser Büro verantwortlich zeichnet. VISI-Corp's Direktor für internationalen Vertrieb, Brian Eisenberg, ist der Auffassung, daß diese Vereinbarung mit IBM eine weitere Anerkennung von Qualität, Leistung und hohem Nutzwert der VISI-ON Produktlinie darstellt. Er begrüßt sehr, daß durch den Pool eine gezielte Umsatzsteigerung auf dem europäischen Markt operationalisiert werden kann. In Bezug auf VISI-ON ist zu erwähnen, daß dem Systemanwender die Möglichkeit geboten wird, sein Gerät gleichzeitig für mehrere Verwendungen einzusetzen, da jeder einzelnen Prozedur auf dem Display ein "Fenster" zugeordnet wird, und die Fenster-Organisation Maus-kompatibel ist

Den Lärm unter die Haube!!!



Wen hätte nicht schon das leidige Druckerrattern gestört? Ein Geräuschpegel von etwa 70 dB (A) ist keine Seltenheit und wirkt auch auf den hartgesottenen Operator nervtötend. Immac bringt nun eine für jeden (professionellen) Anwender geeignete Lösung, indem der laute Drucker ganz einfach mit einer praktischen Rauchglas-Acryl-Haube versehen wird. Dadurch reduziert sich der Betriebslärm auf unter 50 dB. Das entspricht lediglich 25 % der ursprünglichen Geräuschentwicklung. Da Immac in der Lage ist, das Schallschluck-

gehäuse in drei verschiedenen Ausführungen (selbst für Drucker mit Einzelblatteinzug) zu liefern, ist die Idee, den Drucker ein wenig im Ton zu mäßigen, für nahezu jeden Betreiber einer EDV-Anlage realisierbar. Der Preis beläuft sich je nach Größe auf netto 1620,- bis 2032,- DM, wobei eine 30-tägige Probezeit sowie eine Auslieferung binnen 24 Stunden zum selbstverständlichen Bestandteil des Immac-Service-Paketes gehört. Wir meinen: Die Schonung Ihres Nerven gerüsts sollte eine Überlegung wert sein.

PERFEKTE LÖSUNG ILLUSION? Zur Situation im MC-Standardsoftware-Bereich

Wenn sich der Projektleiter eines Unternehmens mit der Anschaffung einer EDV-Anlage zu plagen hat, konsultiert er für gewöhnlich einen Systemberater (gute Repräsentanten dieses Metiers sind mittlerweile selten unter 80.000 DM zu haben - pro Tag versteht sich), der ihm nicht nur zur geeigneten Hardware, sondern auch zum Entwickler speziell auf die Belange seines Unternehmens zugeschnittener applications verhilft...

diese Möglichkeiten stehen uns MC-Benutzern freilich nicht zu gebote: wir erwerben eine unter Umständen teure Standardsoftware, die einer anonymen Anwendermasse gerecht werden soll und damit zwangsläufig vieles bietet, mit dem wir nicht das geringste anzufangen wissen, manches aber auch vermissen läßt, was zur Lösung unserer individuellen Probleme unbedingt notwendig wäre. Das erste, das Schwierigkeiten bereitet, fiel bereits Die Anonymität, die darin besteht, daß Programmierer und "Endverbraucher" einander nicht kennen, ist Ursache vieler Schwierigkeiten einer allen gerecht werdenden Standardsoftware. Nun wäre das nicht einmal tragisch, könnte man uns EDV'ler besser charakterisieren.

Aber leider leben wir alle ja irgendwie vor bzw. mit dem Computer, wodurch es mittlerweile leichter geworden ist, die Konsumenten vor H-Milch oder Dosenbier markstrategisch einzugrenzen als uns.

Das führt dazu, daß der Softwareentwickler sein Produkt redundant erstellen muß, d.h. mit einer Fülle von Funktionen ausstattet, die jeder Aufgabe gewachsen sein sollen. Dadurch wird für den einzelnen Systemanwender jedoch nur bedingt etwas gewonnen, da er vieles nicht braucht, aber bezahlen muß. Übersichtlicher werden Software-Pakete und instruction manuals dadurch im übrigen auch nicht, was insbesondere für den Anfänger zu viel Frust und Kopfzerbrechen führt. Hier könnte eine Strategie helfen, die seit langem als Baukasten-Prinzip bekannt und in der Elektronik in Form der Modularisierung bestens bewährt ist. Wie wäre es, so fragen sich die Leute von HOME-COMPUTER, wenn man Software-Pakete stückeln und segmentiert anbieten würde, um dem Anwender die Möglichkeit zu schaffen, sich sein Traumprogramm selbst konzipieren zu können. Möglich müßte das sein: ich wähle aus dem Katalog meiner Softwarefirma diverse Teillösungsvorschläge nach vor mir zu bestimmenden Kriterien aus und stelle mir meine persönliche application zusammen. Den Profi erinnert das fast ein wenig an die Jobwahl zu Beginn einer procedure. Vorsicht ist allerdings geboten, wenn bestimmte Interessen markt-relevanter Kundensichten auf die Angebotspalette der Softwarefirmen derart durchschlagen, daß ein MC-Besitzer, der mit nicht alltäglichen Belangen zu kämpfen hat, in Gefahr gerät, keine brauchbare Software mehr zu erhalten. In dem Falle wäre ein Schema-F-Paket immer noch besser als ein beispielsweise rein kaufmännisch orientierter "Modulkatalog". Nun wollen wir die ganze Verantwortung aber nicht

nur der Anbieterseite zuschieben: ein Faktor, der sich aus jenen Tagen, als wir noch mit der Banane in der Linken und der Liane in der Rechten von Baum zu Baum ruderten, in das Informationszeitalter hinüber gerettet hat, ist der des Renommierens. Wir leisten uns gern ein wenig mehr als unbedingt nötig. Schon für den achtjährigen Fritz tut es nur der technisch-wissenschaftliche LCD-Rechner mit 85 "Festverdrahteten". Die Winkelfunktionen sind ebenso selbstverständlich wie das gesamte mathematische Instrumentarium der Statistik inklusive linearer Regression, Trendanalyse und Standardabweichung. Dabei weist Fritzens Schulheft nach, daß das kleine Einmaleins nicht ohne Tücken und somit ein einfacher Rechner mit den vier Grundrechnungsarten völlig genügend ist. Und sind wir ehrlich, so geht es uns mit unserem Anspruchsdenken vielfach nicht anders als unserem Achtjährigen.

Kommen wir zum Schluß auf eine Art Forderungskatalog, der das enthalten soll, was uns am dringlichsten erscheint:

a) **Modulisierung des Standardsoftware-Paketes** in Standardmaske, mathematisches Standardpaket, standardisiertes Ein-/Ausgabeprogramm sowie diverse Individuallösungen für Anwender aller Bereiche - MERGE-fähig für den

b) **standardisierten Kernarbeitspeicher** von etwa 48K. Gerade dieser erscheint uns wichtig, um verfügbare applications nicht ständig bezüglich ihrer Kapazitätskonkordanz mit dem jeweils implementierten RAM briefen zu müssen. Natürlich sind wir uns im klaren darüber, daß die genannte RAM-Kapazität nicht für allezeit festgeschrieben werden kann; schließlich werden mit stärkerer Marktpräsenz der 16- bzw. 32-bit-Generation RAM-packs vom 128 bis 256K die Regel werden.

c) **Vernünftige Begleitliteratur**, beginnend mit einer sowohl den Anforder-

ungen des Neulings als auch des Perfektionisten gerecht werdenden Bedienungsanleitung zum Rechner selbst, ist allerdings Grundvoraussetzung für jede erfolgreiche Verwendung einer Standardsoftware. Dabei sollte bei der Konzeption darauf geachtet werden, daß die Anleitung neben der Funktion der Bedienerführung auch die eines Nachschlagewerkes erfüllt, da die meisten Probleme während der Arbeit und gar nicht einmal in der Einarbeitungsphase entstehen. Wir sind gespannt, ob und wenn ja in welcher Form sich unsere Wünsche von den Verantwortlichen werden realisieren lassen. Eines steht in jedem Falle fest, nämlich die Binsenweisheit, daß es viel zu tun gibt, was es anzupacken gilt.

Internationale Computer-Show KÖLN' 84

Mit der enormen Expansion des Kleincomputer Marktes wird es höchste Zeit für eine branchenspezifische Fachmesse, die von ihrer Konzeption her sowohl den Wiederverkäufer als auch den kommerziellen Anwender, aber auch den Privatmann erreicht. Eine solche Messe kriegen wir in Köln präsentiert, an der wir ebenfalls mit einem Stand vom 14. bis 17. Juni teilnehmen, um so wiederum die Gelegenheit nutzen zu können, allen Interessenten, ob Anfänger oder Profi, in der Heimcomputerszene unsere Zeitschriften Homecomputer, CPU und Computerposter persönlich vorzustellen.

Impressum

Hemecomputer erscheint monatlich in Reske Verlag, Eschwege

Herausgeber:
Ralph Roeske

Redaktion:
Ralph Roeske (Chefredakteur, verantwortlich)
Christian Wunder, Gertrud Marx-Fischer,
Stefan Kaus

Freie Mitarbeiter:
H. Schuden, D. Dirkholz, O. Wagner, P. Schulz,
C. Suß, A. Günther, A. Heider, M. Liebe,
U. Wissenbrich, A. Riede, St. Reddingen,
W. Dolisch

Herstellung:
Reske Verlag, Eschwege

Satz und Reproduktion:
Reske Verlag, Eschwege

Druck:
Vogt GmbH, 3436 Hessisch Lichtenau

Vertrieb:
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofstuchhandel), sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 20
Postfach 57 07
6200 Wiesbaden
Tel. 06121/266-1
Telex: 4 186 116

Anfragen nicht an Vertrieb oder Druckerei, sondern nur an den Verlag

Anschrift:
Reske Verlag
HOME-COMPUTER
Feldsauer Straße 6
3440 Eschwege
Tel. Sa. Nr. 35651/8558

Anzeigenleitung:
W & M
Agentur für Werbung
und Marketing GmbH
Postfach 111341
4000 Düsseldorf 1
Tel.: 0211/555 56
Tx.: 8584109

Erscheinungsweise:
Erstveröffentlichung von
HOME-COMPUTER ist Anfang des Monats.

Anzeigenpreise:
Bitte Medienunterlagen anfordern

Anzeigenannahmeschluss:
Jeweils 3 Wochen vor Erscheinungstermin

Urheberrecht:
Alle in HOME-COMPUTER veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen jeder Art (Fotokopie, Microfilm, Entlassung in Datenverarbeitungsanlagen, usw.) bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlags. Alle veröffentlichte Software wurde von Mitarbeitern des Verlages oder von freien Mitarbeitern erstellt.
Aus ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder Bezeichnungen frei von Schutzrechten sind.

Abzugspreise:
Einzelheft: 5,50 DM
Abonnement: Inland 53,- DM im Jahr
(12 Ausgaben)
Ausland: Europa 80,- DM USA 10,- DM

Autoren, Manuskripte:
Der Verlag nimmt Manuskripte und Software zur Veröffentlichung gerne entgegen. Sollte keine andere Vereinbarung getroffen sein, so gehen wir davon aus, daß Sie mit einem Honorar von 10,- DM pro abgedruckter Seite im Heft einverstanden sind.
Bei Zusendung von Manuskripten und Software erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand der veröffentlichten Programme auf Datenträger.
Rücksendung erfolgt nur gegen Erstattung der Unkosten. Zusendungen von Software zur Veröffentlichung sollen folgendermaßen sein:
kopierfähige Kassetten oder Disketten mit dem Programm (Computer-Bezeichnung) von Drucker erstelltes Listing oder Serie von Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinenlistings) evtl. Bildschirmfotos von einem Problem und ausführliche Programmbeschreibung (Erklärung der Variablen, Beschreibung des Bildschirmaufbaus, Tabelle, Grafik usw.). Für eingesandte Programmunterlagen kann keinerlei Haftung übernommen werden.

WW geprüft.

Commodore mit exzellenten Zuwachsraten

Die Pressekonferenz, die Commodore Int. soeben abgehalten hat, ergab dem Aufsichtsratsvorsitzenden Irving Gould zufolge einen selbst in der ohnehin ja stark expandierenden Computerbranche beachtlichen Finanzerfolg. Gemessen am Stichtag 3.03.84 steigerte der weltweit engagierte Commodore-Konzern seinen Umsatz gegenüber dem Vorjahr um 136,6 Millionen US-Dollar auf nunmehr 326,2 Millionen Dollar. Vor Steuerabzug ergab dies einen Gewinn von 58,3 Millionen US-Dollar (Vorjahr: 31,8 Mill.). Die Dividendenausschüttung ergab 1,18 \$ pro Aktie.

Mister Gould führte die

hervorragenden Ergebnisse vor allem auf die nach wie vor gute Resonanz von Commodore-Computern in den klassischen Mikrobereichen Business, Schule und Wohnzimmer zurück. Die Einführung des vergleichsweise neuen C-64 hat diese Entwicklung begünstigt.

Im allgemeinen beurteilt ein Firmensprecher die Entwicklung seines Unternehmens für die Zukunft generell positiv, und Irving Gould macht hierin natürlich keine Ausnahme. Dennoch dürfen wir ihm glauben, wenn er für 1985 nicht gerade schwarz sieht. Was übrigens das deutsche Töchterchen in Neu-Isenburg angeht, so entwickelt es sich bei einer Umsatzsteigerung von immerhin 318 % zu einem rechten Musterkind und dem ganzen Stolz seiner Mutter. Ein Frankfurter Würstchen ist es schon lange nicht mehr.



Goldener Joystick 1983

Was beim Film der Oscar, auf dem Plattenmarkt die goldene Schallplatte, das ist nun für die Softwareindustrie der goldene Joystick.

Mortons Restaurant in London war vor kurzer Zeit Schauplatz der ersten Verleihung dieses Preises für

die besten englischen Softwaretitel. Die Topnamen unter den britischen Softwarefirmen und Autoren waren an dieser von einer Computerzeitschrift geförderten Veranstaltung vertreten. Der erste Goldene Joystick ging an John Phillips von Bug Byte und an

den Programmator Matthew Smith für das auch hierzulande bekannte und beliebte Arcade-Programm "Manic Miner".

Zum besten Strategie-Spiel wurde das Adventure "The Hobbit" von Melbourne House gekürt.

Ultimate erhielt einen Goldenen Joystick für deren Programm "PSSST" in der Kategorie des originellsten Programms. Ein weiterer Preis ging an Imagine Soft-

ware für das Programm "AH Diddums". Als Spiel des Jahres wurde Ultimates "Jet Pac" nominiert.

Gleichzeitig wurde Ultimate zum Softwarehaus des Jahres 1983 erklärt.

Die Veranstaltung fand ein breites Interesse nicht nur bei den Spielfreaks, sondern in der gesamten britischen Öffentlichkeit. Es wäre schön, etwas ähnliches auch bei uns auf die Beine stellen zu können.

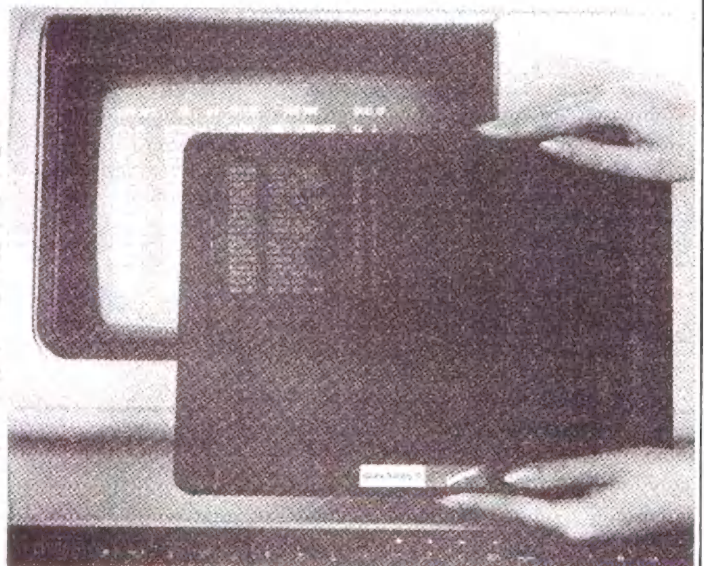
Glare Sentry II: Optimaler Blendschutz für jeden Bildschirm

Dem größten Problem der Bildschirm-Benutzer, den Reflexionen, ist die Inmac GmbH nun mit einem speziellen Blendschutz zu Leibe gerückt. Mit dem Glare Sentry II gehören Lichtreflexe und damit überanstrengte Augen der Vergangenheit an. Die besondere raumfahrtgetriebene Antireflex-Beschichtung schluckt 94 Prozent aller Reflexe. Gleichzeitig steigert ein zusätzlich integrierter Graufilter den Kontrast der Zeichen auf dem Bildschirm. Für eine kinderleichte Montage sorgen Klett-Klebebänder.

In sechs verschiedenen Größen, passend für jeden Bildschirm, gibt es den Glare Sentry II bei der Inmac GmbH. Eine 35 ml Sprühflasche Glare Sentry-Reiniger und ein Reinigungstuch sind im Preis von netto 470,- DM inbegriffen.

Der Glare Sentry II - Auslieferung binnen 24 Stunden - ist erhältlich bei:

Inmac GmbH
Frankfurter Straße 102
D - 6096 Raunheim



Fechten

für den Commodore 64

Spielzweck:

Nachdem das Programm gestartet wurde und die Zeichen definiert sind, fragt der Computer, ob eine Erklärung gewünscht wird.

Wird die Frage mit "Nein" beantwortet, beginnt das Programm mit dem Erstellen des Bildschirms.

Es werden eine Planché, zwei Zehlsäulen, einige Zuschauer und die 2 Fechter dargestellt.

Sinn des Spieles ist es, den gegnerischen Fechter möglichst oft zu treffen ohne selbst getroffen zu werden. Die Steuerung der Fechter erfolgt mittels Joystick.

Erklärung:

Jeder Spieler kann seinen Fechter in drei verschiedene Stellungen bringen.

In die Grundstellung (Feuerknopf drücken), in die Stichstellung (Hebel nach oben drücken) und in die Verteidigungsstellung (Hebel nach unten drücken).

Ein Treffer ist nur dann möglich, wenn ein Spieler in Stichstellung einen Spieler in Grundstellung trifft.

Greift ein Spieler in Stichstellung einen anderen Spieler an und dieser kann noch, bevor er getroffen wird, in die Verteidigungsstellung gehen, so wird der Angreifer praktisch entwaffnet, d.h. er geht automatisch in die Grundstellung über.

Das ist nun die große Chance für den verteidigenden Spieler einen Treffer zu landen, indem er blitzschnell in die Stichstellung übergeht und versucht, den entwaffneten Angreifer zu treffen. Treffen zwei Spieler in Stichstellung aufeinander, so meldet der Computer "Action Simultane" d.h., keiner der beiden Spieler erhält einen Punkt.

Bei allen anderen Aufeinandertreffen von den 2 Spielern (z.B. ein Spieler in Grundstellung und der andere in Verteidigungsstellung) passiert nichts.

Übertritt ein Spieler die Linie hinter ihm, so kehren beide Spieler automatisch in die Grundstellung zurück.

```

0 REM *****
1 REM * FECHTEN *
2 REM * COPYRIGHT BY REDLINGER STEFAN *
3 REM * BAUGENOSSENSCHAFTSSTR. 14 *
4 REM * A-4800 ATTNANG-PUCHHEIM *
5 REM * SEPTEMBER 1983 *
6 REM *****
7 IFQZ=0THENPRINT"BITTE WARTEN!"IS=0IGOSUB60000
10 PRINT"ERLAUTERUNGEN (J/N)"
11 GET$;IFS$=""THEN11
12 IFS$="J"THENH2000
13 PRINT"J"
15 PL=0:PR=0:ZO=2
16 DATA20,0,60,60,60,24,100,250,250
17 DATA32,0,0,0,0,0,0,0
18 DATA99,255,255,255,255,255,255,255
19 DATA29,1,3,7,15,21,69,127,255
27 DATA-1
28 DI=55296-1024
29 FORI=1344TO1663STEP1
30 POKEI,28:POKEI+DI,0:NEXTI
31 PRINT"COMPUTER | CPU | HOMECOMPUTER | CP*"
32 FORI=1704TO1743STEP1
33 POKEI,113:POKEI+DI,0:NEXTI
34 POKE5280,13:POKE5280+DI,0
35 FORAA=1944TO2023STEP1
40 POKEAA,83:POKEAA+DI,2:NEXTAA
50 FORBB=1944TO1975STEP39
60 POKEBB,78:POKEBB+DI,2:NEXTBB
70 FORCC=1738TO1823STEP1
80 POKECC,99:POKECC+DI,2:NEXTCC
90 FORDD=1911TO1944STEP39
100 POKEDD,78:POKEDD+DI,2:NEXTDD
110 FOREE=1936TO1936STEP39
120 POKEEE,78:POKEEE+DI,2:NEXTEE
130 FORFA=1274TO1714STEP40
160 POKEFA,103:POKEFA+DI,6:NEXTFA
170 FORFB=1276TO1716STEP40
180 POKEFB,101:POKEFB+DI,6:NEXTFB
190 POKE1275,83:POKE1275+DI,1
200 POKE1755,83:POKE1755+DI,6
210 POKE1754,103:POKE1754+DI,6:POKE1756,101:POKE1756+DI,6
220 POKE1917,79:POKE1917+DI,2
230 POKE1930,79:POKE1930+DI,2
240 POKE1196,100:POKE1196+DI,6
250 POKE1236,233:POKE1236+DI,6
260 POKE1235,78:POKE1235+DI,6
270 FORHH=1276TO1716STEP40
280 POKEHH,83:POKEHH+DI,6:NEXTHH
290 POKE1756,105:POKE1756+DI,6
292 POKE1774,83:POKE1774+DI,7
293 FORGZ=1773TO1293STEP40
294 POKEGZ,103:POKEGZ+DI,7:NEXTGZ
295 FORGY=1735TO1295STEP40
296 POKEGY,99:POKEGY+DI,7:NEXTGY
297 POKE1255,233:POKE1255+DI,7
298 POKE1775,105:POKE1775+DI,7
299 POKE1254,78:POKE1254+DI,7
300 POKE1215,100:POKE1215+DI,7
301 POKE1284,84:POKE1284+DI,1
303 ZO=ZO+1
350 FOROO=1715TO1355STEP40
351 POKEOO,01:POKEOO+DI,1
352 NEXTOO
354 IFPL=0THEN995
355 FORIT=1715TO1715+PL+1STEP40
356 POKEIT,81:POKEIT+DI,7
357 NEXTIT
395 REM *** TREFFERANZEIGE ***
499 ZO=ZO+1
500 FORPF=1734TO1745STEP40
570 POKEPF,91:POKEPF+DI,1
580 NEXTPF
600 IFPR=0THEN990
700 FORET=1734TO1734+FR+1STEP40
710 POKEET,81:POKEET+DI,7
720 NEXTET
800 REM *** SPIELER UND BEWEGUNGEN ***
835 TP=0
999 X1=112:Y1=185:X2=215:Y2=185
1000 POKEV+0,X1:POKEV+1,Y1:POKEV+2,X2:POKEV+3,Y2
1001 POKEV+4,X1:POKEV+5,Y1:POKEV+6,X2:POKEV+7,Y2
1002 IFPL=10THEN50000
1003 IFPR=10THEN50000
1004 IFZO=2THEN1002
1005 SI=54272
1009 X1=112:Y1=185:X2=215:Y2=185
1010 V=52248:F2=V+41:F3=V+42

```

```

1011 NE=1:IF=2:POKEV+21,(NE+NF)
1012 POKE2040,11:POKE2041,13:POKE2042,14:POKE2043,15
1013 POKE2044,255:POKE2045,253
1014 POKEV+39,1:POKEV+40,3:POKEV+41,1:POKEV+42,3:POKEV+43,1:POKEV+44,3
1015 POKEV+20,255:POKEV+39,15
1016 POKEV+37,11
1017 IFSP<0 THEN 1020
1020 FORN=0 TO 62:READ0:POKE704+N,Q:INEXT
1021 FORN=0 TO 62:READ0:POKE832+N,Q:INEXT
1022 FORN=0 TO 62:READ0:POKE896+N,Q:INEXT
1023 FORN=0 TO 62:READ0:POKE960+N,Q:INEXT
1024 FORN=0 TO 62:READ0:POKE64*252+N,Q:INEXT
1025 FORN=0 TO 62:READ0:POKE64*253+N,Q:INEXT
1026 POKEF2,1:POKEF3,3
1029 POKEV+23,255:POKEV+23,255
1032 REM *** JOYSTICKABFRAGE ***
1033 POKEV+30,0:J1=PEEK(55321)
1034 POKEV+30,0:J2=PEEK(55323)
1037 IF(J1AND9)=0 THEN K1=X1+10
1038 IF(J2AND8)=0 THEN K2=X2+10
1039 IF(J1AND4)=0 THEN K1=X1-10
1040 IF(J2AND4)=0 THEN K2=X2-10
1041 IF J1=254 THEN NE=4:POKEV+21,(NE+NF)
1042 IF J2=125 THEN NF=32:POKEV+21,(NE+NF)
1043 POKEV+30,0:TA=PEEK(V+30)
1044 IF TA>3 THEN 20000
1045 POKEV+30,0
1047 IF J1=253 THEN NE=16:POKEV+21,(NE+NF)
1048 IF J2=125 THEN NF=32:POKEV+21,(NE+NF)
1049 POKEV+30,0:TA=PEEK(V+30)
1050 IF TA>3 THEN 20000
1051 POKEV+30,0
1053 IF J1=238 THEN NF=11:POKEV+21,(NE+NF)
1054 IF J2=111 THEN NF=21:POKEV+21,(NE+NF)
1055 POKEV+30,0:TA=PEEK(V+30)
1056 IF TA>3 THEN 20000
1057 POKEV+30,0
1065 IF K1<250 THEN K1=1
1066 IF K1<80 THEN K1=112:K2=215
1072 IF K2>250 THEN K2=215:K1=112
1073 IF K2<1 THEN K2=250
1074 POKEV+0,X1:POKEV+1,Y1
1075 POKEV+2,X2:POKEV+3,Y2
1076 POKEV+4,X1:POKEV+5,Y1
1077 POKEV+6,X2:POKEV+7,Y2
1078 POKEV+8,X1:POKEV+9,Y1
1079 POKEV+10,X2:POKEV+11,Y2
1094 GOTO 1092
1100 REM *** SPRITE 0 LINKER SPIELER GRUNDSTELLUNG ***
1110 DATA 0,0,0,36,0,0,36,3,0,36,12,0,32,48,0,168,192
1120 DATA 2,174,0,10,174,0,40,172,0,32,172,0,3,172,0
1130 DATA 2,160,0,2,160,0,10,22,0,10,40,0,40,2,0
1140 DATA 10,8,0,32,40,0,32,32,0,16,16,0,20,20,0
1200 REM *** SPRITE 1 RECHTER SPIELER GRUNDSTELLUNG ***
1210 DATA 0,0,0,2,24,0,192,24,0,46,24,0,12,0,0
1220 DATA 3,42,0,0,186,28,0,186,128,0,58,32,0,58,32
1230 DATA 0,50,0,0,10,100,0,10,120,0,0,100,0,40,100
1240 DATA 0,32,40,0,32,40,0,40,8,0,8,0,4,4,0,20,20
1300 REM *** SPRITE 2 LINKER SPIELER TREFFERSTICH ***
1310 DATA 0,0,0,36,0,0,36,0,0,36,0,0,32,0,0,160,0,2,174,255,10
1315 DATA 174,0,40,172,0
1320 DATA 32,172,0,0,172,0,2,160,0,2,160,0,10,32,0,10,40,0,40,8,0,40
1325 DATA 0,32,40,0
1330 DATA 32,32,0,16,16,0,20,20,0
1400 REM *** SPRITE 3 RECHTER SPIELER TREFFERSTICH ***
1410 DATA 0,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,0,0,42,0
1420 DATA 0,106,120,255,186,128,0,58,32,0,58,32
1430 DATA 0,50,0,0,10,100,0,10,120,0,0,100,0,40,100
1440 DATA 0,32,40,0,32,40,0,40,8,0,8,0,4,4,0,20,20
1500 REM *** SPRITE 4 LINKER SPIELER VERTEIDIGUNG ***
1510 DATA 0,36,0,0,36,0,0,36,0,0,32,0,2,70,0,10,174,0
1520 DATA 40,172,192,32,172,48,2,172,12,2,172,3
1530 DATA 2,160,0,10,160,0,10,32,0,10,40,0,10,40,0
1540 DATA 40,8,0,40,8,0,32,40,0,32,32,0,16,16,0,20,20,0
1600 REM *** SPRITE 5 RECHTER SPIELER VERTEIDIGUNG ***
1610 DATA 0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,0,0,0,170,128,0,168,160
1620 DATA 3,58,40,12,58,8,48,58,128,152,58,128,0,10,128
1630 DATA 0,10,160,0,0,160,0,40,160,0,40,160,0,32,40
1640 DATA 0,32,40,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,20,20
20000 IFTA=30:TA=9:THEN 25000
20010 IF IFTA=36:URTA=2:THEN 39000
20020 IFTA=12:THEN 35000
20030 TA=0:30 TO 1044
20050 POKEV+255,0
20090 POKEV+272,0
21000 IFTA=30:TA=9:THEN 25000
21010 IFTA=30:TA=2:THEN 39000

```

```

21020 IFTA=12THEN35000
21030 TA=0:GOTO1044
25000 PRINTAB(15)*J "TREFFER!"
25001 FORT1=1T0200:NEXTT!
25003 PRINTAB(15)*J
25005 IFNE=4THENPL=PL+1:GOTO3000
25010 IFNF=8THENPR=PR+1:GOTO3000
25000 PRINTAB(10)*J "ACTION SIMULTANE"
25005 FORX=0T0200:NEXTX
25010 PRINTAB(0)*J
25015 GOTO3000
39000 IFNE=4THENNE=1:PCKEV=2:(NE+NF):GOTO20030
39010 IFNF=8THENNF=2:PCKEV=2:(NE+NF):GOTO20030
39020 GOTO20030
40000 PRINT"J"
40005 PRINT"          FECHTEN          "PRINT
40010 PRINT" BEI DIESEM SPIEL FUER ZWEI PERSONEN"PRINT
40020 PRINT" GEHT ES WIE BEIM ECHTEN FECHTEN DARUM"PRINT
40030 PRINT" DEN GEGNER MOEGLICHST OFT ZU TREFFEN"PRINT
40040 PRINT" OHNE SELBST GETROFFEN ZU WERDEN"PRINT
40050 PRINT" BEIDEN SPIELERN STEHEN DAZU DREI"PRINT
40060 PRINT" VERSCHIEDENE STELLUNGEN ZUR VER"PRINT
40070 PRINT" FUEGUNG."PRINT
40080 PRINT" DIE GRUND-, DIE STICH- UND DIE VER"PRINT
40090 PRINT" TEIDIGUNGSSTELLUNG."PRINT
40100 PRINT" ERLAEUTERUNGSSEITE 2 - TASTE DRUECKEN"
40110 GETU$:IFJ$=""THEN40110
40120 PRINT"J"
40130 PRINT" EIN TREFFER KANN NUR DANN GELANDET"PRINT
40140 PRINT" WERDEN WENN EIN FECHTER IN STICH- UND"PRINT
40150 PRINT" DER ANDERE IN GRUNDSTELLUNG IST."PRINT
40160 PRINT" GESTEUERT WIRD MIT DEN JOYSTICKS."PRINT
40170 PRINT" BEI BEGINN DES SPIELS SIND BEIDE"PRINT
40180 PRINT" FECHTER IN GRUNDSTELLUNG. IN DIE STICH="
40190 PRINT" STELLUNG GELANGT MAN INDEM MAN DEN"PRINT
40200 PRINT" HEBEL NACH OBEN BEWEGT. IN DIE VER="PRINT
40210 PRINT" TEIDIGUNGSSTELLUNG KOMMT MAN INDEM MAN"PRINT
40220 PRINT" DEN HEBEL NACH UNTEN ZIEHT."PRINT
40230 PRINT" ZURUECK IN DIE GRUNDSTELLUNG GELANGT"PRINT
40240 PRINT" ERLAEUTERUNGSSEITE 3 - TASTE DRUECKEN"
40250 GETA$:IFAS=""THEN40260
40270 PRINT"J"
40280 PRINT" MAN INDEM MAN DIE TASTE DRUECKT."PRINT
40290 PRINT" NACH LINKS ODER NACH RECHTS WERDEN DIE"PRINT
40300 PRINT" SPIELER BEWEGT INDEM MAN DEN HEBEL IN"PRINT
40310 PRINT" DIE ENTSPRECHENDE RICHTUNG DRUECKT."PRINT
40320 PRINT" FALLS BEIDE SPIELER IN STICHSTELLUNG"PRINT
40330 PRINT" SIND, DANN BEKOMMT KEINER EINEN PUNKT."PRINT
40340 PRINT" FALLS EIN SPIELER IN STICHSTELLUNG IST"PRINT
40350 PRINT" UND AUF EINEN SPIELER IN VERTEIDIGUNG="
40360 PRINT" STELLUNG TRIFFT, DANN GEHT DER"PRINT
40370 PRINT" SPIELER IN STICHSTELLUNG AUTOMATISCH"PRINT
40380 PRINT" IN DIE GRUNDSTELLUNG ZURUECK. DASS IST"PRINT
40390 PRINT" ERLAEUTERUNGSSEITE 4 - TASTE DRUECKEN"
40400 GETD$:IFD$=""THEN40400
40405 PRINT"J"
40410 PRINT" DIE GROSSE CHANCE FUER DEN ZWEITEN"PRINT
40420 PRINT" SPIELER IN STICHSTELLUNG ZU GEHEN UND"PRINT
40430 PRINT" EINEN TREFFER ZU LANDEIN."PRINT
40431 PRINT
40432 PRINT" FS: FALLS EIN SPIELER DIE LINIE HINTER"PRINT
40433 PRINT" SICH UEBERQUERT GEHEN BEIDE FECHTER ZU="
40434 PRINT" RUECK IN DIE GRUNDPOSITION."
40440 PRINT" NI SO UND JETZT VIEL SPASS UND"PRINT
40445 PRINT"          VIEL GLUECK!!"PRINT
40450 PRINT" FUER SPIELBEGINN TASTE D DRUECKEN!"
46000 GETR$:IFR$=""THEN46000
46010 IFR$="B"THEN10
46020 GOTO46000
50000 PRINT"J":POKE53230,14:POKE53201,6
50002 POKE5321,0
50003 POKE5322,235
50010 PRINT" AUCH DAS ERGEBNIS LAUTET:"PRINT
50020 PRINT" LINKER SPIELER:"PL:"TREFFER"PRINT
50030 PRINT" RECHTER SPIELER:"PR:"TREFFER"PRINT
50040 PRINT" WOLLT IHR NOCH EINMAL SPIELEN? (J/N) "
50050 GETW$:IFW$=""THEN50050
50060 IFW$="J"THENS=SP+1:GOTO10
50070 IFW$="N"THENEND
50080 GOTO50000
60000 QZ=1:REM *** ZEICHENDEFINIERUNG ***
60001 POKE56334,PEEK(56334)AND254:POKE1,PEEK(1)AND251
60002 FORI=0T01022:POKE12206+I,PEEK(53248+I):NEXT
60003 POKE1,PEEK(1)OR4:POKE56334,PEEK(56334)OR1
60004 POKE53272,(PEEK(53272)AND240)OR12
60005 READA:IFA=-1THENRETURN
60006 FORJ=0T07:READB:POKE12206+A*8+J,B:NEXT:GOTO60005

```

Desert

für den Commodore 64

Das Programm ist auf der Grundversion des Commodore 64 lauffähig und wird mit LOAD "DESERT",8 von der Diskette geladen. Es ist ohne größere Schwierigkeiten möglich, das Programm auf andere Computertypen umzuschreiben. Dabei sind nur die unterschiedlichen Zeilenlängen und die Cursorsteuerzeichen zu beachten. Die Idee des Spieles ist, daß Sie in der Wüste notlanden müssen und mit einer geringen Ausrüstung sich auf den Weg in die nächste Stadt machen. Sie haben dabei einige Gefahren zu meistern, die unter Umständen auch Ihren Tod bedeuten können. Mehr wollen wir jedoch nicht verraten, lassen Sie sich im weiteren Verlauf des Spieles überraschen.

```

0 POKE53209,14:POKE53281,14:PRINT""CHR$(142);
1 PRINT"(C) DETLEF BIRKHOFF DEZEMBER '83";
2 PRINTTAB(160)"3";
3 PRINT"";
4 PRINT"";
5 PRINT"";
6 PRINT"";
7 PRINT"";
8 PRINT"";
9 PRINT"";
10 PRINT"";
11 PRINT"";
12 PRINT"";
13 PRINT"";
14 PRINTTAB(160)"EIN SPIEL FUER ALLE UEBERLEBENSKUENSTLER";
15 FORI=1TO3000:NEXT
16 PRINT""CHR$(14):POKE53280,6
17 PRINT""TINE KURZE PIELERKLARUNG:"
18 PRINT""IE UEBERQUERTEN ITHREM TRIVAT-
19 PRINT""FLUGZEUG DIE WAHRA UND MUSSTEN WEGEN"
20 PRINT""EINEM MOTORSCHADEN NOTLANDEN, WOHI"
21 PRINT""DER AMPF UNS UBERLEBEN SPART."
22 PRINT""IE HANDE AUF ILFE ZU TREFFEN IST"
23 PRINT""GLEICH NULL. IE MUESSEN ALSO AUF"
24 PRINT""EIGENE LAIST DURCH DIE QUESTE WANDERN."
25 PRINT""UM DIE NAECHSTE TADT ZU ERREICHEN."
26 PRINT""IE WERDEN WAEHEND DES VARSCHES"
27 PRINT""VIELE LEFAHREN ZU UEBERVINDEN HABEN."
28 PRINT""WIE Z.I CHRONISCHER DASSERMANGEL,"
29 PRINT""KPIEGERICHS ADATEN UND VIELES MEHR."
30 PRINT""SCH NUENSCHEN HAHEN NUN VIEL PASS BEIM"
31 PRINT""URCHQUEREN DER QUESTE."PA$=""MITTE DRUECKEN IE EINE TASTE."
32 PRINTPA$:POKE198,0
33 GETA$:IFA$=""THEN38
34 PRINT""TAB(85)"31."TAB(15)"ANFAENGER":PRINTTAB(45)"32."TAB(15)"XPETE
35 PRINTTAB(45)"33."TAB(15)"EISTER-XPETE"
36 PRINTTAB(81)"UELCHER LEVEL (1..3) ? ";
37 GETL$:IFL$<"1"ORL$>"3"THEN43
38 PRINTL$:LE=VAL(L$):FORI=1TO100:NEXT
39 NH=8-LE:HK=INT(20/LE):EN(1)=200:EN(2)=300:EN(3)=400
40 PRINT""TAB(85)"31."TAB(10)"AUFGEDEN"
41 PRINTTAB(45)"32."TAB(10)"AUF ILFE WARTEN"
42 PRINTTAB(45)"33."TAB(10)"DURCH DIE QUESTE MARSCHIEREN"
43 PRINTTAB(45)"34."TAB(10)"NACH WACHEN SUCHEN"
44 PRINTTAB(81)"AS WOLLEN IE ALSO NUN MACHEN (1..4)?":POKE198,0
45 GETA$:IFA$<"1"ORA$>"4"THEN50
46 ONVAL(A$):GOTO55,60,200,70
47 PRINT""IE ASCHLAPPEN, ABER BITTE, WENN IE NICHT WOLLEN."
48 PRINT""UERDE BLOSS GERN WISSEN WARUM IE DAS PIEL GESTARTET HABEN."
49 GOTO11000
50 PRINT""ACH EHEN SUCHT DOCH KEIN NORMALER"
51 PRINT""NSCH. DOLLKOMMEN IIOTISCH DA AUF ILFF ZU HOFFEN."
52 FORI=1TO5500:NEXT:GOTO45
53 IF$(<)<1THEN74
54 PRINT""AS GLAUBEN IE WAS DIE QUESTE IST. EIN AUFHAUS VIELLEICHT?"
55 PRINT""IE FINDEN HIER UEBERHAUPT NICHTS MEHR."FORI=1TO5500:NEXT
56 GOTO45
57 S(1)=INT(RND(1)*40)+10-(LE*2)
58 PRINT""IE FINDEN S(S(1))LITER DASSER IN:PRINT""EINEM ANISTER"
59 S(2)=4-LE:PKINT""UND S(S(2))DASSERREINIGUNGSTABLETTE(N)."
60 S(3)=4-LE:PRINT""ANH FINDEN IE NOCH S(S(3))AMPULLEN"
61 PRINT""GEGEN ILFE ALLER ART."
62 IFLE>1THEN110
63 PRINT""IC FINDEN AUCH NOCH EINE LISTOLE"S(4)=1-S(5)=INT(RND(1)*5)+2
64 PRINT""UND S(S(5))ATRONEN."
65 IFLE>2THEN125
66 PRINT""TINE IONALRAKETE FINDEN IE AUCH NUCH"
67 PRINT""UND DANEBEN EINEN HEUTEL MIT URHELT."S(6)=1 S(7)=1
68 PRINT""LS LETZTES FINDEN IE EINEN OMPASS."S(8)=1
69 PRINTPA$:POKE198,0
70 GETA$:IFA$=""THEN135
71 GOTO45
72 IA=IA+1:PRINT""I I:TA""TAB(31)"LEVEL S(LE)""
73 PRINT""IESITZTUM ":GOSUB1000
74 PRINT""HRE FAHRUNG REICHT FUER SNA""AGE."
75 PRINT""NTFERNUNG ZUR TADT:S(EN(LE))M"
76 PRINTPA$:POKE198,0
77 GETA$:IFA$=""THEN225
78 PRINT"";
79 PRINT""OEVIEL LILCHETER MAX.S(HK)WOLLEN"
80 INPUT""IE HEUTE ZURUECKLEGEN TK
81 IFTK<0ORTHKHKTTHENPRINT""AS GEHT LEIDER NICHT...":GOTO230
82 TT=INT(TK/4)+LE:PRINT""OEVIEL LITER DASSER (MIN.S(TT)WOLLEN"
83 INPUT""IE HEUTE VERBRAUCHEN TH
84 IFTW<0ORTHWS(1)THENPRINT""AS GEHT LEIDER NICHT...":GOTO245

```

```

265 :
300 REM *** RECHNEN ***
310 IFS(1)<1 THEN PRINT "DIE HABEN LEIDER KEIN CASSER MEHR, WAS":GOTO10000
315 IFNA(1) THEN PRINT "DIE HABEN LEIDER KEINE FAHRUNG MEHR, WAS":GOTO10000
320 IFTW=TT THEN 345
325 PRINT "DIE LEIDEN AN CASSERMANGEL, WAS":WK(1)=WK(1)+1
330 IFW(1)<3 THEN 340
335 GOTO10000
340 PRINT "BEDEUTET, DASS DIE LANGSAMER VORANKOMMEN, TECH FUER DIE":HK=HK-LE
345 IFS(1)<4 THEN PRINT "A, SO LANGSAM SOLLTEN DIE CASSER FINDEN"
350 IFTK=HK THEN HK=HK-1
355 EN(LE)=EN(LE)-TK:S(1)=S(1)-TW:NA=NA-1
360 IFEN(LE)<1 THEN PRINT "IRAVO, DIE HABEN ES GESCHAFFT":GOTO10500
390 PRINTPA$:POKE198,0
395 GETA$:IFA$="" THEN 395
400 IFINT(RND(1)*10)>8 THEN 200
405 ZZ=INT(RND(1)*8)+1
410 ONZZCOSJD2000,3000,4000,5000,6000,7000,8000,9000
415 PRINTPA$:POKE198,0
420 GETA$:IFA$="" THEN 420
425 GOTO200
999 FN1
1000 REM *** BESITZTUM ***
1005 PRINTTAB(12)"S(1)"LITER CASSER"
1010 IFS(2)<1 THEN 1020
1015 PRINTTAB(12)"S(2)"CASSERREINIGUNGSTAB."
1020 IFS(3)<1 THEN 1030
1025 PRINTTAB(12)"S(3)"AMPULLE(N) GEGEN LIFT"
1030 IFS(4)<1 THEN 1040
1035 PRINTTAB(12)"S(4)"PISTOLE U.S(5)"TRATRONEN"
1040 IFS(6)<1 THEN 1050
1045 PRINTTAB(12)"S(6)"SIGNALRAKETE:PRINTTAB(12)"S(7)"BEUTEL MIT KURMELN"
1050 IFS(8)<1 THEN 1060
1055 PRINTTAB(12)"S(8)"KOMPASS"
1060 RETURN
2000 REM *** NOMADEN ***
2005 PRINT "DIE TREFFEN AUF NOMADEN."
2010 NW=INT(RND(1)*2)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONNWGOTO2020,2500
2015 GOTO2010
2020 PRINT "SIE SIND DIE RAEUBERISCHEN IUAREG."
2025 PRINT "WOLLEN DIE SICH WEHREN (J/N)?":POKE198,0
2030 GETA$:IFA$="" THEN 2030
2035 IFA$="J" THEN 2200
2040 PRINT "DIE LEIGLING, LAUFEN VOR EIN PAAR"
2045 PRINT "NOMADEN DAVON, AND DIE WOLLEN DIE OUESTE DURCHQUEREN."
2050 LX=INT(RND(1)*2)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONLXGOTO2060,2070
2055 GOTO2050
2060 PRINT "DIE HABEN ILUECK UND KOENNEN DEN IUAREG ENTLIEHEN."
2065 RETURN
2070 PRINT "O EIN TECH ABER AUCH, DIE IUAREG NEHMEN DIE GEFANGEN."
2075 GX=INT(RND(1)*3)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONGXGOTO2085,2110,2145
2080 GOTO2075
2085 PRINT "DIE HABEN NOCH MEHR TECH, IENN DIE"
2090 PRINT "WERIEN AUSGERAUET UND OHNE CASSER"
2095 PRINT "UND FAHRUNG IN DIE OUESTE ZURUECK GE-"
2100 PRINT "SCHICKT, OIRKLICH SCHADE UM DIE."
2105 GOTO11000
2110 PRINT "DIE HABEN ILUECK, MAN RAUBT DIE ZWAR"
2115 IFS(1)<3 ANIANC2 THEN 2135
2120 PRINT "AUS, LIESST NHEN ABER 3 LITER CASSER"
2125 PRINT "UND FAHRUNG FUER 2 LAGE."
2130 S(1)=3:AN=2:GOTO2140
2135 PRINT "AUS, LIESST NHEN ABER IHR CASSER UND IHRE FAHRUNG."
2140 FORI=2TO8:S(1)=0:NEXT:RETURN
2145 PRINT "DIE HABEN ILUECK, ES IST LAFITAG UND"
2150 PRINT "DIE IUAREG LASSEN DIE MIT IHRER AUS-"
2155 PRINT "RUESTUNG LAUFEN":RETURN
2200 IFS(4)<1 THEN PRINT "DIE HABEN KEINE CASSER":GOTO2050
2204 PRINT "AS FINDE ICH SEHR VERNUEFTIG."
2205 KZ=INT(RND(1)*4)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONKZGOTO2215,2230,2270,2290
2210 GOTO2205
2215 PRINT "ABER LEIDER WERDEN DIE BEIM PAMPF SO"
2220 PRINT "SCHWER VERMUNDET, DASS DIE IHREN XER-"
2225 PRINT "LETZUNGEN ERLIEGEN":GOTO11000
2230 PRINT "DIE LIEFFERN SICH MIT IEN IUAREG EIN"
2235 PRINT "SCHWERES IEFECHT, BEI IEM DIE VER-"
2240 PRINT "MUNDET WERDEN UND DIE IUAREGS DAS"
2245 PRINT "BEITE SUCHEN, DURCH IHRE XERLETZUNG"
2250 PRINT "KOMMEN SIE NUR NOCH LANGSAM VORAN."
2255 HK=HK-(INT(RND(1)*3)+1):IFHK<0 THEN HK=0
2260 S(5)=S(5)-2:IFS(5)<0 THEN S(5)=0
2265 RETURN
2270 PRINT "IRAVO, DIE KONNTEN DIE IUAREGS IN"

```

```

2275 PRINT "DIE JUCHT SCHLAGEN. HABEN ALLERDINGS"
2280 V=INT(RND(1)*3)+1:IFV>SP(5)THENV=S(5)
2285 PRINT "3"V" HIRUNEN VERSCHIESSEN." :S(5)=S(5)-V:RETURN
2290 PRINT "4"IE VERTEIDIGTEN SICH ZWAR TAPFER,"
2295 PRINT "ABER DIE HUAREGS WAREN LEIDER IN"
2300 PRINT "DER UEBERZAHL UND HABEN 4IE GEFANGEN-"
2305 PRINT "GONOMMEN."
2310 GW=INT(RND(1)*2)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONGGOTO2075,2320
2315 GOTO2310
2320 PRINT "4IE HUAREGS HABEN HEUTE IHREN"
2325 PRINT "BRITENSTAG UND LASSEN 4IE LAUFEN."
2330 PRINT "4EHMEN 4HNEN ABER DIE PISTOLE UND DIE"
2335 PRINT "HUKUNEN AB." :S(4)=0:S(5)=0:RETURN
2500 PRINT "4S SIND DIE FRIEDLICHEN 4BUBACER, DIE"
2505 PRINT "MIT 4REMSEN GERNE TAUSCHHANDEL TREIBEN"
2510 PRINT "4SOLLEN 4IE TAUSCHEN (J/N)?":POKE198,0
2515 GETA$:IFA$=""THEN2515
2520 IFA$="J"THEN2545
2525 PRINT "4EIN? 4HR TECH. DENN 4IE 4BUBACER SIND"
2530 PRINT "NUN BELEIDIGT. 4IE ERSCHIESSEN 4IE"
2535 PRINT "AUF DER 4TELLE UND TEILEN 4HRE 4US-"
2540 PRINT "RUESTUNG UNTER SICH AUF." :GOTO11000
2545 PRINT "4IE 4BUBACER WOLLEN ENTWEDER"
2550 PRINT "41. 4 EIN LEUTEL 4URMELN"
2555 PRINT "42. 4 EINEN 4OMPASS":PRINT "ODER 43. 4 EINE 4IGNALRAKETE HABEN."
2556 IFS(6)<1ANDS(7)<1ANDS(8)<1THEN2670
2560 PRINT "4AS WOLLEN 4IE EINTAUSCHEN (1..3)? ":POKE198,0
2565 GETW$:IFW$<"1"ORW$>"3"THEN2565
2570 PRINTW$:W=VAL(W$):ONGGOTO2580,2590,2600
2575 GOTO2565
2580 IFS(7)=0THENPRINT "4 LEIDER HABEN 4IE KEINE 4URMELN MEHR." :GOTO2560
2585 S(7)=0:GOTO2610
2590 IFS(6)=0THENPRINT "4 LEIDER HABEN 4IE KEINE 4IGNALRAKETE." :GOTO2560
2595 S(6)=0:GOTO2610
2600 IFS(8)=0THENPRINT "4 LEIDER HABEN 4IE KEINEN 4OMPASS." :GOTO2560
2605 S(8)=0
2610 PRINT "4IE 4BUBACER BIETEN 4HNEN"
2615 PRINT "41. 4 5 LITER 4ASSER":PRINT "42. 4 4HRUNG FUER 2 4AGE"
2620 PRINT "4AS WOLLEN 4IE HABEN (1..2)? ":POKE198,0
2625 GETWA$:IFWA$<"1"ORWA$>"2"THEN2625
2630 PRINTWA$:WA=VAL(WA$):ONWA3GOTO2640,2645
2635 GOTO2625
2640 S(1)=S(1)+5:PRINT "4 4UN HABEN 4IE ALSO 4(S(1)) 4ASSER." :GOTO2650
2645 NA=NA+2:PRINT "4 4UN REICHT IHRE 44HRUNG FUER 4(HA) 4AGE."
2650 PRINT "4IE 4BUBACER SIND NUN SEHR GLUECKLICH"
2655 PRINT "UND ZIEHEN IHRES 4EGES UND WUENSCHEN"
2660 PRINT "4HNEN FUER DEN WEITEREN 4ARSCH NOCH"
2665 PRINT "VIEL XERGNUEGEN." :RETURN
2670 PRINT "4 LEIDER HABEN 4IE KEINEN DIESER"
2675 PRINT "LEGENSTAENDE. 4IE 4BUBACER SIND NUN"
2680 PRINT "SEHR WUETEND UND RAUBEN 4HNEN ALLES.."
2685 GZ=INT(RND(1)*2)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONGGOTO2695,2710
2690 GOTO2685
2695 PRINT "SOGAR DAS 4ASSER UND 4HRE 44HRUNG."
2700 PRINT "4HNE 4USRUESTUNG KOENNE 4IE IN DER"
2705 PRINT "4UESTE ALLERDINGS NICHT UEBERLEBEN." :GOTO11000
2710 PRINT "BIS AUF DAS 4ASSER UND DIE 44HRUNG."
2715 FORI=2TO8:S(I)=0:NEXT:RETURN
3000 REM *** KAMEL ***
3005 PRINT "44 4IE FINDEN EIN VERDURSTETES 4AMEL."
3010 PRINT "4SOLLEN 4IE DIE 4ATTEL TASCHEN UNTER-"
3015 PRINT "SUCHEN (J/N)?":POKE198,0
3020 GETA$:IFA$=""THEN3020
3025 IFA$="J"THEN3040
3030 IFA$<"N"THEN3020
3035 PRINT "4 4IE 4IE WOLLEN..." :RETURN
3040 S4=INT(RND(1)*4)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONGGOTO3050,3060,3070,3080
3045 GOTO3040
3050 PRINT "4 LEIDER SIND SIE IN EINE 4ALLE DER"
3055 PRINT "KRIEGERISCHEN HUAREGS GETAPPT." :GOTO2025
3060 PRINT "4N DEN 4ATTEL TASCHEN FINDEN 4IE EINE"
3065 PRINT "4CHACHEL MIT 4 3 4PATRONEN." :S(5)=S(5)+3
3067 IFS(4)<1THENPRINT "4IE PISTOLE DAZU FINDEN 4IE NOCH NOCH." :S(4)=1
3069 RETURN
3070 Z4=INT(RND(1)*10)+3-LE:PRINT "4 4N DEN 4ATTEL TASCHEN FINDEN 4IE"
3075 PRINT "4(Z4) 4LITER 4ASSER." :S(1)=S(1)+Z4:RETURN
3080 PRINT "4 LEIDER SIND DIE 4ATTEL TASCHEN LEER."
3085 PRINT "4BER DAS 4AMEL GIBT 44HRUNG FUER"
3090 PRINT "4 3 4WEITERE 4AGE." :NA=NA+3:RETURN
4000 REM *** KANINCHEN ***
4005 PRINT "44 4IE SEHEN WIE VOR 4HNEN EIN 4ANNINCHEN"
4010 PRINT "DURCH DIE 4UESTE HOPFELT."
4015 PRINT "4SOLLEN 4IE DARAUF SCHIESSEN (J/N)?":POKE198,0

```

```

4020 GETA$:IFA$=""THEN4020
4025 IFA$="N"THENPRINT"OIE WIE HOLLEN.":RETURN
4030 IFA$="J"THEN4030
4031 I-S(4)=0THENPRINT"LEIDER HABEN WIE KEINE KAFFE.":RETURN
4032 IFS(5)=0THENPRINT"KLICK, KLICK, WIE HABEN KEINE PATRONEN MEHR.":RETURN
4035 Z%=INT(RND(1)*5)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONZ%GOTO4070,4045,4070,4080,4070
4040 GOTO4035
4045 PRINT"LEIDER HABEN WIE SCHLECHT GEZIELT."
4050 PRINT"AS PANNINCHEN HOPPELT ERSCRECKT IRVON"
4055 IFS(5)>1ANDS(5)<4THEN4065
4060 IFS(5)>3THEN4067
4065 PRINT"UND WIE HABEN ALLE PATRONEN VERSCHOSSEN":S(5)=0:RETURN
4067 MZ=INT(RND(1)*3)+LE:PRINT"UND SIE HABEN 3"MZ"PATRONEN VER-"
4068 PRINT"SCHOSSEN.":S(5)=S(5)-MZ:RETURN
4070 PRINT"IRAVO, EIN MEISTERSCHLOSS, ER HASE"
4075 PRINT"GIBT AHRUNG FUER WEITERE 2 TAGE.":NA=NA+2:S(5)=S(5)-1:RETURN
4080 PRINT"JENG, JENG. ES TUT MIR LEID, ABER DAS"
4085 PRINT"PANNINCHEN WAR LEIDER EINE LATAMORGANA"
4090 IFS(5)>1AND(5)<4THEN4100
4092 IFS(5)>3THEN4110
4095 PRINT"UND LEIDER HABEN WIE ALLE PATRONEN VERSCHOSSEN."
4096 S(5)=0:RETURN
4100 PRINT"UND LEIDER HABEN WIE ALLE PATRONEN."
4105 PRINT"BIS AUF EINE, VERSCHOSSEN.":S(5)=1:RETURN
4110 MZ=INT(RND(1)*3)+LE:PRINT"UND LEIDER HABEN WIE 3"MZ"PATRONEN"
4115 PRINT"VERSCHOSSEN.":S(5)=S(5)-MZ:RETURN
5000 REM *** SCHLANGE ***
5005 PRINT"IM ACHTUNG, WIE WERDEN VON EINER SCHLANGE"
5010 PRINT"GEBISSEN, TUT MIR LEID!!"
5015 Z%=INT(RND(1)*2)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONZ%GOTO5025,5050
5020 GOTO5015
5025 PRINT"JA HABEN WIE ABER NOCH EINMAL FLUECK"
5030 PRINT"GEHART, DAS ES KEINE GIFTIGE SCHLANGE"
5035 PRINT"WAR. LEIDER KOMMEN WIE JETZT NUR NOCH"
5040 PRINT"LANGSAM VORAN.":HK=HK-LE:RETURN
5050 PRINT"JA SOWAS, ES WAR EINE LIFTSCHLANGE"
5055 IFS(3)>1THEN5075
5060 PRINT"UND WIE HABEN NICHT EINMAL EIN LEGEN-"
5065 PRINT"GIFT, GRIKLICH SCHADE UM WIE. IERZ-"
5070 PRINT"LICHES HEILEID.":GOTO1000
5075 PRINT"WOLLEN WIE SICH EIN LEGENGIFT SPRITZEN (J/N)?":POKE198,0
5080 GETA$:IFA$=""THEN5080
5085 IFA$="J"THEN5110
5090 IFA$="N"THEN5080
5095 PRINT"JEIN??? WIE WARENEN WOHL NICHT ALLZU-"
5100 PRINT"SEHR AM LEBEN? ABER BITTE WIE SIND AN"
5105 PRINT"IHREM LODE SELBER SCHULD.":GOTO1000
5110 PRINT"MEHR WEISER NTSCHLUSS. ABER LEIDER"
5115 PRINT"KOMMEN WIE NUN NUR NOCH LANGSAM VORAN.":HK=HK-LE:S(3)=S(3)-1
5120 PRINT"ABER AUPTSACHE WIE HABEN UEBERLEBT.":RETURN
6000 REM *** GASSER ***
6005 PRINT"IM GUNIERBAR, WIE FINDEN EINE GASSERQUELLE"
6010 FORI=1TO1500:NEXT:IFINT(RND(1)*10)>4THEN6155
6015 PRINT"LEIDER IST DAS GASSER NICHT GERADE"
6020 PRINT"DAS SAUBERSTE UND GESUENDEST."
6025 IFS(2)>0THEN6040
6030 PRINT"UND WIE HABEN AUCH KEINE GASSER-"
6035 PRINT"REINIGUNGSTABLETTEN MEHR.":GOTO6065
6040 PRINT"WOLLEN WIE DAS GASSER REINIGEN (J/N)?":POKE198,0
6045 GETA$:IFA$=""THEN6045
6050 IFA$="J"THEN6135
6055 IFA$="N"THEN6045
6060 PRINT"JEIN??? DAS IST ABER SEHR GEFAEHRLICH!"
6065 PRINT"WOLLEN WIE DAS GASSER TROTZDEM TRINKEN (J/N)?":POKE198,0
6070 GETA$:IFA$=""THEN6070
6075 IFA$="J"THEN6090
6080 IFA$="N"THEN6070
6085 PRINT"MEHR VERNUEFTIG VON WEN.":RETURN
6090 Z%=INT(RND(1)*2)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONZ%GOTO6100,6110
6095 GOTO6090
6100 PRINT"LEIDER IST DAS GASSER SEHR, SEHR"
6105 PRINT"SCHLECHT, WIE STERBEN EINEN QUALVOLLEN TOD. SCHADE!!":GOTO1000
6110 PRINT"WIE HABEN FLUECK, DAS GASSER IST NICHT"
6115 PRINT"ALLZU SCHLECHT, ANFRANGS KOMMEN WIE"
6120 PRINT"NUN NUR NOCH LANGSAMER VORAN.":HK=HK-LE*2:MZ=INT(RND(1)*2)+4-LE
6125 PRINT"ANMERKUN BEKOMMEN WIE 3"MZ"LITER GASSER":PRINT"DAZU."
6130 S(1)=S(1)+MZ:RETURN
6135 PRINT"MEHR WEISE VON WEN."
6140 MZ=INT(RND(1)*6)+4-LE:S(2)=S(2)-INT((MZ/2)-LE):FORI=1TO1000:NEXT
6145 PRINT"O, NUN IST DAS GASSER GARANTIERT SAUBER UND GENIESSBAR."
6150 PRINT"WIE QUELLE ENTHAELT 3"MZ"LITER GASSER.":S(1)=S(1)+MZ:RETURN
6155 PRINT"ABELHAFT, DAS GASSER IST DAS SAU-"

```

```

6160 PRINT "BERSTE DER GELT. UND IMMERHIN ENT-" : MZ=INT(RND(1)*3)+4+LE
6165 PRINT "NACHT DIE QUELLE 3" : MZ=LITER GASSER." : S(1)=S(1)+MZ: RETURN
7000 REM *** STURM ***
7005 PRINT "AUCHUNG, STURMSTURM!!!" : FOR I=1 TO 1500: NEXT
7010 IF S(8)<1 THEN 7030
7015 PRINT "OJA, ZUM GLUECK HATTEN WIE JA EINEN"
7020 PRINT "KOMPASS, SO DASS WIE SICH NICHT VER-"
7025 PRINT "LAUFEN KONNTEN." : RETURN
7030 PRINT "O GEL WIE KEINEN KOMPASS HATTEN, SIND" : MZ=INT(RND(1)*100)+1+LE
7035 PRINT "WIE 3" : MZ=LITER IN DIE VERKEHRT LICHUNG"
7040 PRINT "GELAUFT." : EN(LE)=EN(LE)+MZ: RETURN
8000 REM *** FLUGZEUG ***
8005 PRINT "O WILICH EIN FLUGZEUG AM HORIZONT."
8010 IF S(6)>0 THEN 8030
8015 PRINT "O LEIDER KONNTEN WIE SICH NICHT BEMERK-"
8020 PRINT "BAR MACHEN UND SO IST DAS FLUGZEUG"
8025 PRINT "EINFACH VORBEIGEFLOGEN." : RETURN
8030 PRINT "O GELLEN WIE IHRE EINZIGSTE SIGNALRAKETE VERSCHIESSEN (J/N)?"
8032 POKE 198,0
8035 GETA$: IFA$="" : THEN 8035
8040 IFA$="J" : THEN 8080
8045 IFA$="N" : THEN 8035
8050 PRINT "O EIN? JA GUT WIE MUESSEN WISSEN WAS"
8055 PRINT "WIE TUN WOLLEN, ABER ES WAR IHR FREIER"
8060 PRINT "WILLE, ALSO MEKERN WIE NICHT, WENN"
8065 PRINT "WIE STERBEN SOLLTEN, NICHT HERUM."
8070 PRINT "ACH JA, DAS FLUGZEUG IST NATUERLICH"
8075 PRINT "SCHON LANGST WEG." : RETURN
8080 FOR I=1 TO 1500: NEXT : IF INT(RND(1)*10)<7 THEN 8100
8085 PRINT "WIE WERDEN AUCH WIRKLICH VOM TECH"
8090 PRINT "VERFOLGT, DAS FLUGZEUG FLIEGT DAVON"
8095 PRINT "OHNE IHRE RAKETE ZU BEACHTEN." : S(6)=S(6)-1 : RETURN
8100 PRINT "O WURRA, DIESEN TAG SOLLTEN WIE IM "
8105 PRINT "CALENDER ROT ANSTREICHEN."
8110 PRINT "OHR VARSCH HAT NUN ENDLICH EIN ENDE."
8115 PRINT "DAS FLUGZEUG LANDET UND NIMMT WIE AUF." : GOTO 10500
9000 REM *** GASE ***
9005 PRINT "O WIE SEHEN IHRE ENTZUENDETEN AUGEN"
9010 PRINT "IN DER ERNE AM HORIZONT?" : FOR I=1 TO 3000: NEXT
9015 PRINT "O WURRA EINE GASE, MIT SAFTIGEN PALMEN"
9020 PRINT "O GELLEN WIE HINGEHEN (J/N)?" : POKE 198,0
9025 GETA$: IFA$="" : THEN 9025
9030 IFA$="J" : THEN 9060
9035 IFA$="N" : THEN 9025
9040 PRINT "O WIE BITTE, WIE WOLLEN NICHT HINGEHEN?"
9045 PRINT "O WIE WENN HAT WOHL IHREN VERSTAND AUS-"
9050 PRINT "GETROCKNET? O WAS IDIOTISCHES HABE"
9055 PRINT "ICH NOCH NIE GEHOERT!! ABER BITTE..." : RETURN
9060 FOR I=1 TO 1500: NEXT
9065 ZZ=INT(RND(1)*5)+1 : ON ZZ GOTO 9070,9115,9090,9070,9115
9065 JUTOTO 9063
9070 PRINT "O WIE DER GASE TREFFEN WIE AUF EINE"
9075 PRINT "PARAWANNE, DIE WIE IN DIE NACHSTE"
9080 PRINT "STADT BRINGT, WO WIE VON IHRER FAMILIE"
9085 PRINT "SCHON BEHNSUECHTIG ERWARTET WERDEN." : GOTO 10500
9090 PRINT "O WIE, OH DAS IST WIRKLICH TECH, IN DER"
9095 PRINT "DER GASE BEFINDEN SICH DIE LUAREGS"
9100 PRINT "UND IHR WELCH IST HEUTE KUMMEN MIT"
9105 PRINT "DEM LINKEN LUSE AUFGEANDEN, DENN"
9110 PRINT "ER LIESST SIE EINFACH HINRICHTEN. TECH FUER SIE!!" : GOTO 11000
9115 PRINT "O WIE SIND LEIDER AUF EINE LATAMORGANA"
9120 PRINT "HEREINGEFALLEN, DAS BEDEUTET, DASS" : MZ=INT(RND(1)*6)+1
9125 PRINT "WIE 3" : MZ=LITER KILOMETER UMSONST GELAUFT." : EN(LE)=EN(LE)+MZ: RETURN
9999 END
10000 REM *** SIE STERBEN ***
10005 PRINT "BEDEUTET, DASS WIE STERBEN." : GOTO 11000
10500 REM *** BILDSCHIRM FLACKERN ***
10505 FOR I=1 TO 5
10510 FOR B=0 TO 15 : POKE 53280,B : POKE 53281,15-B : NEXT
10515 NEXT : POKE 53280,6 : POKE 53281,14
11000 REM *** WOLLEN SIE NOCHEINMAL ***
11001 PRINT PA$: POKE 198,0
11002 GETA$: IFA$="" : THEN 11002
11005 PRINT "O WER WIE IST DAS SPIEL NUN ZU ENDE."
11010 PRINT "O WIE ES DEM, DASS WIE ES IN DIE STADT"
11015 PRINT "GESCHAFFT HABEN ODER DASS WIE GE-"
11020 PRINT "STORBEN SIND."
11025 PRINT "O AUF JEDEN FALL HOFFE ICH, DASS WENNEN"
11030 PRINT "DAS SPIEL GEFALLEN HAT."
11035 PRINT "O WIE GELLEN WIE NOCH EINMAL SPIELEN (J/N)?" : POKE 198,0
11040 GETA$: IFA$="" : THEN 11040
11045 IFA$="J" : THEN CLR PA$: PA$="O WIE MITTE DRUECKEN WIE EINE TASTE." : GOTO 39
11050 IFA$="N" : THEN 11040

```

Anwenderprogramm für den Commodore 64

Folgendes Anwenderprogramm, das in Maschinensprache für den C-64 geschrieben wurde, liegt im Adressraum von \$C000 (49152) - \$C1A9 (49577) und nimmt deshalb keinen Einfluß auf das BASIC-RAM. Das Programm enthält die Befehle, die in Simon's Basic FILL, FCOL und FCHR heißen. Außerdem kann es den Bildschirm invertieren, sowie flackern lassen.

```

0 DATA32,253,174,32,158,183,224,16,144,3,32,72,178,142,60,3,96,32,253,174
1 DATA32,158,183,142,61,3,96,32,253,174,32,158,183,224,40,144,3,32,72,178
2 DATA142,62,3,32,253,174,32,158,183,224,25,144,3,32,72,178,142,63,3,32
3 DATA253,174,32,158,183,224,40,144,3,32,72,178,236,62,3,16,3,32,72,178
4 DATA142,64,3,32,253,174,32,158,183,224,25,144,3,32,72,178,236,63,3,16
5 DATA3,32,72,178,142,65,3,234,173,65,3,24,237,63,3,141,66,3,173,64,3,24
6 DATA237,62,3,141,67,3,169,4,133,252,169,216,133,254,169,0,133,251,133
7 DATA253,172,63,3,240,13,184,24,105,40,144,4,230,252,230,254,136,208,243
8 DATA184,24,109,62,3,144,4,230,252,230,254,133,251,133,253,238,66,3,238
9 DATA67,3,96,174,66,3,173,61,3,172,67,3,145,251,136,16,251,184,165,251
10 DATA24,105,40,144,2,230,252,133,251,202,16,230,96,174,66,3,173,60,3,172
11 DATA67,3,145,253,136,16,251,184,165,253,24,105,40,144,2,230,254,133,253
12 DATA202,16,230,96,32,0,192,32,17,192,32,27,192,32,17,192,32,27,192,32,182,192
13 DATA96,32,0,192,32,27,192,32,212,192,96,32,17,192,32,27,192,32,182,192
14 DATA96,32,253,174,32,158,183,224,17,144,3,32,72,178,224,16,208,3,174
15 DATA134,2,142,54,3,32,27,192,174,66,3,172,67,3,177,251,24,105,128,145
16 DATA251,173,54,3,145,253,136,16,241,165,251,24,105,40,144,4,230,252,230
17 DATA254,133,251,165,253,24,105,40,133,253,202,16,215,96,162,0,134,198
18 DATA173,32,208,41,15,72,173,33,208,41,15,72,32,253,174,32,158,183,224
19 DATA3,144,3,32,72,178,160,15,224,0,240,3,140,33,208,224,1,240,3,140,32
20 DATA208,136,16,2,160,15,169,240,24,105,1,234,144,250,165,198,240,225
21 DATA104,141,33,208,104,141,32,208,169,0,133,198,96,234,234
22 S=0:FORI=49152TO49577:READA:POKEI,A:S=S+A:NEXT
23 IFSC<50159THENPRINT"KEIN FEHLER IN DATAS":PRINT"DIFFERENZ:"50159-S
24 IFSC>50159THENPRINT"IHRE SUMME WAR:"S
25 REM SYS 49394,FARBE,ZEICHEN,X0,Y0,X1,Y1 -> FILL
26 REM SYS 49410,FARBE,X0,Y0,X1,Y1 -> FCOL
27 REM SYS 49410,ZEICHEN,X0,Y0,X1,Y1 -> FCHR
28 REM SYS 49430,FARBE,X0,Y0,X1,Y1 -> INVERT (FARBE = 16 -> AKTU. FARBCODE)
29 REM SYS 49501,M -> BLINKEN (M=0 -> NUR RAND : M=1 NUR HINTERGR. : M=2 BEIDES)
30 REM" X0 "
31 REM" Y0 "
32 REM" BLOCK I "
33 REM" BLOCK I "
34 REM" BLOCK I "
35 REM" BLOCK I "
36 REM" Y1 "
37 REM" X1 "
38 REM
39 REM BEFEHLSERWEITERUNG
40 REM BY ANDREAS PIDDE
41 REM 1984
42 REM C BY WAPI SOFT
43 END

```

● SYS49349,F,Z,X0,Y0,X1,Y1 ENTSPRICHT DEM FILL BEFEHL

● SYS49420,F,X0,Y0,X1,Y1 ENTSPRICHT DEM FCOL BEFEHL

● SYS49430,Z,X0,Y0,X1,Y1 ENTSPRICHT DEM FCHR BEFEHL

● SYS49430,F,X0,Y0,X1,Y1 INVERTIERT DEN BILDSCHIRM

● SYS49501,M LÄSST DEN BILDSCHIRM FLACKERN

● X0,Y0 - KOORDINATEN DER LINKEN OBEREN ECKE DES AUSZUFÜLLENDEN BLOCKS

● X1,Y1 - KOORDINATEN DER RECHTEN UNTEREN ECKE DES BLOCKS
(0<=X0<=X1<=39 UND 0<=Y0<=Y1<=24)

● DIE HOME-POSITION DES CURSORS HAT DIE KOORDINATEN 0.0

● F - FARBE(0-15 BZW. -16 BEI INVERTIERUNG)

● Z - CODE DES ZU BENUTZENDEN ZEICHENS (0-255)

● M - MODUS FÜR DAS BILDSCHIRMFLACKERN

● M=0 NUR BILDSCHIRMRAND

● M=1 NUR HINTERGRUND

● M=2 BEIDES FLACKERT

● ES KÖNNEN ZAHLEN, VARIABLEN ODER AUSDRÜCKE VERWENDET WERDEN. Z.B.

● SYS 49501,INT(RND(1)*3)

● DAS BILDSCHIRMFLACKERN ENDET WENN EINE TASTE GEDRÜCKT WIRD

● ES WURDEN FOLGENDE ROUTINEN DES BASIC-INTERPRETERS BENUTZT

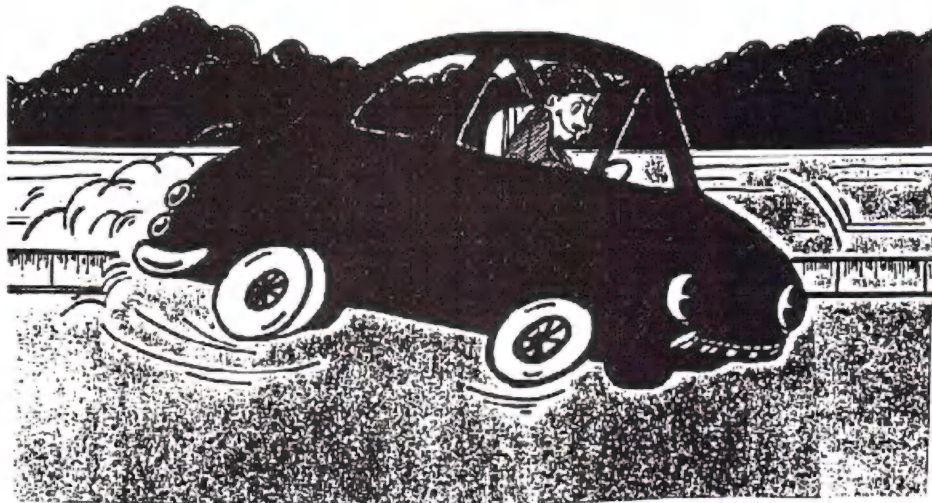
● \$AEFD - CHKCOM

● \$B79E - GETBYT

● \$B240 - ILLEGAL

● DAS PROGRAMM BENUTZT AUSSERDEM 8 ADRESSEN IM KASSETTENPUFFER ALS
● ZWISCHENSPEICHER SOWIE DIE ADRESSEN FB-FE ALS ZEIGER FÜR DIE
● INDIZIERTE ADRESSIERUNG.

Straße überqueren



für den

ZX-81

+ 16K

Bevor das Programm geladen wird, müssen die Befehle "POKE 16389,120; NEW" eingegeben werden, um Ramtop auf 30720 zu setzen. Danach das Laden des Programmes von der Kassette. Falls Sie vergessen haben sollten, Ramtop zu verändern, macht das Programm darauf aufmerksam. Wenn Sie nun "NEWLINE" drücken, führt der Computer die beiden Befehle aus und das Programm muß neu geladen werden.

Jetzt schaltet das Programm in den Fast-Modus und poked das Maschinenspracheprogramm in den Speicher. Nachdem das Programm wieder in den Slow-Modus gegangen ist, wird eine kurze Spielanleitung ausgedruckt. Bei Betätigung einer Taste (außer "BREAK"), wird die Spielanleitung weggescrollt und Sie werden gefragt, in welcher Geschwindigkeit die Autos fahren sollen. Dabei gibt es vier Möglichkeiten:

- 4 = langsam
- 3 = schnell
- 2 = schneller
- 1 = am schnellsten

Sie drücken jetzt die entsprechende Taste und das Programm fragt, ob ein einfaches oder ein schwieriges Spielfeld gewünscht wird. Entweder drückt man "1" für ein schwieriges Feld oder "2" für ein einfaches. Der Bildschirm wird gelöscht und das Spielfeld erscheint.

In der obersten Reihe werden

- a) die Anzahl der Unfälle, die man bisher hatte,
- b) der Punktestand (SC),
- c) der Highscore

angezeigt. Die eigene Figur ist das "A" am linken Bildschirmrand. Sie wird mit den Tasten "1" (links), "2" (rechts), "3" (oben) und "4" (unten) gesteuert. Wenn Sie mit Zeige- und Mittelfinger der linken Hand die Tasten "1" und "2" bedienen

und mit Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand die Tasten "3" und "4", können Sie die Figur nach einer kurzen Eingewöhnungszeit gut steuern. Es können auch zwei Tasten gleichzeitig gedrückt werden (z.B. geht die Figur bei den Tasten "2" und "3" nach rechts oben).

Es ist eine sechsspurige Straße abgebildet, die im Zickzack überquert werden muß. Auf der ersten Spur fahren die Autos von unten nach oben, auf der zweiten Spur von oben nach unten, auf der dritten wieder nach oben, usw.

Wenn Sie mit einem Auto kollidieren, kommen Sie wieder nach links in die Ausgangsposition zurück. Sind Sie rechts angekommen, gibt es einen Punkt und Sie gehen in die Ausgangsposition.

Sie können sich in einem schwarzen Streifen verstecken, dazu muß man aber die Taste der betreffenden Richtung gedrückt halten.

Nach dem neunten Unfall ist das Spiel zu Ende. Falls ein neuer Highscore erzielt wurde, wird der alte durch ihn ersetzt. Wenn Sie jetzt "N" drücken, kann der Schwierigkeitsgrad neu eingestellt werden. Bei jeder anderen Taste (außer "BREAK") beginnt sofort ein neues Spiel.

Erläuterungen zum Programmaufbau:

Die REM-Zeile 1 muß unbedingt eingegeben werden. Sie enthält 24 beliebige Zeichen.

Bei der Spielanleitung werden alle 24 Zeilen des Bildschirms benutzt. Dies wird dadurch ermöglicht, daß die Systemvariable mit der Adresse 16418 (Anzahl der Zeilen im unteren Teil des Bildschirms) auf "0" gesetzt wird. Danach kann man mit ganz normalen "PRINT" Befehlen in den unteren Teil des Bildschirms schreiben (z.B.

"PRINT" AT 23,0;"..."). Vor einem "INPUT" oder "SCROLL" Befehl muß die Variable allerdings wieder auf den Wert "2" gepoked werden.

Das Maschinenspracheprogramm ist 490 Bytes lang und beginnt bei der Adresse 31000. Die Bytes von 16514 bis 16537 dienen als Datenspeicher.

Variablenliste (Basic):

F = Schleifenvariable

MS = Maschinenprogramm in hexadezimaler Form

A = a) Anfangsadresse beim MC-Einpoken

b) Anfangsadresse beim Einpoken der Variablen für das MC-Programm

E = Dezimalzahl beim MC-Einpoken

L = Anfangsadresse des Bildspeichers

X = Position des Autos, welches gerade eingepoked wird

K = Geschwindigkeit des Spieles

SP = Einfaches (2) oder schwieriges

(1) Spielfeld

HI = Highscore

AS,BS,CS,DS - Strings zum Spielfeld malen

AS ist auch Variable bei Tastaturabfragen.

Das Programm sollte mit "RUN 9900" gesaved werden. Hinterher kann es dann mit "LOAD "STRASSE ÜBERQUEREN" wieder geladen werden. Sie können das Spiel beschleunigen, indem Sie die Zeile "615 GOTO 600" einfügen. Danach können aber keine andere Geschwindigkeiten mehr gewählt werden.

Durch Einfügen der Zeilen "603 POKE PEEK 16514+256★PEEK 16515,0" und "605 IF USR 31244 THEN" läuft die Spielfigur doppelt so schnell wie die Autos. Dadurch wird das Spiel schwieriger.

```

1 REM =?
2 REM (C)1984 BY
  ANDREAS GUENTHER
  WELLDACHSTRASSE 36
  4811 OERLINGHAUSEN 3

5 FAST
10 LET H$="2295405E2356E811
0A7ED52ED527E5E17280315181019193
E00772B771977232377A7ED523000A7E
D522B360006101910F0545D2A9540732
3726268112100A7ED523E036832D193
00223368A2336811936012B772836021
97723772377C9"
11 LET H$=H$+"2295405E2356E811
210019197E5E172803A7ED523121EA7ED
58A7ED52ED52772B19772377237719
772B2677238510A7ED5210F8545D2N93
407320723025811210019203602233600
233601A7ED5236812B368A2B3602A7ED
52A7ED523E0077237723771977283683
2B77C9"
13 LET H$=H$+"2A0C2403500218640
CD1879218640CD7879218A18CD187921
8C18CD7879210E40CD1879219040CD78
792A82402284401121003A2640C84F2A
0128C857200123C0G7200119
14 LET H$=H$+"C85F2003A7ED5222
84402A9344097BE200C228240J626C97E
FE80C8FE17C8FE75202C3A9340C60127
3293402A0C4A11100019"
15 LET H$=H$+"0504C03F10FCC61C
773A9340E60FC61C237711E101192282
403620C92A82403E7F36170600000010
FC36260600000010FC3020ED3600"
16 LET H$=H$+"2A0C4011F2011922
82403A92403C3292403C51C2A0C40119A
0019773A9240FE00C93A5402193400E
30187E23774F0604C83910FCE00FC61C
2A0C40111E0019772B79C51C773A2640
FEFF20F93A2640FEFF28F9"
17 LET H$=H$+"2192403600233600
2A0C40110A0019361C11060019361C23
361C2109403600C9"
18 LET A=31000
19 FOR F=1 TO LEN H$/2
20 LET E=16*(CODE H$(1)-28)+C0
DE H$(2)-28
21 POKE A,E
22 LET H$=H$(3 TO )
23 LET A=A+1
24 NEXT F
25 SLOW
26 POKE 16532,0
27 GOSUB 2000
28 PRINT AT 23,1;"
29
30 POKE 16418,2
31 GOSUB 1000
32 PRINT "UNFAELLE=0 SC=00 H
I-SCORE="
33
34 LET HI=PEEK 16532
35 PRINT INT (HI/16);
36 PRINT HI-INT (HI/16);16
37 LET A$="*****"
38
39 LET B$=" "
40
41 LET C$=" "
42
43 LET D$=" "
44
45 PRINT A$
46 FOR F=1 TO 4
47 PRINT B$
48 NEXT F
49 FOR F=1 TO 4
50 IF SP=1 THEN PRINT D$
51 IF SP=2 THEN PRINT C$
52 NEXT F
53 FOR F=1 TO 3
54 PRINT D$
55 NEXT F
56 FOR F=1 TO 4
57 IF SP=1 THEN PRINT C$
58 IF SP=2 THEN PRINT D$
59 NEXT F
60 FOR F=1 TO 4
61 PRINT B$
62 NEXT F
63 PRINT A$
64 POKE 16515,2
65 POKE 16514,19
66 POKE 16530,255
67 POKE 16531,0
68 LET A=16510
69 IF INKEY$="N" THEN GOTO 90
70 RAND
71 POKE 16537,4
72 LET L=PEEK 16396+PEEK 16397
73 LET X=L+33*(INT (RND*13)+5)
74
75 GOSUB 380
76 GOTO 450
77 POKE A,X-256*(INT (X/256))
78 LET A=A+1
79 POKE A,INT (X/256)
80 LET A=A+1
81 RETURN
82 LET X=11+L+33*(INT (RND*13)
+5)
83 GOSUB 380
84 LET X=15+L+33*(INT (RND*13)
+5)
85 GOSUB 380
86 LET X=19+L+33*(INT (RND*13)
+5)
87 GOSUB 380
88 LET X=23+L+33*(INT (RND*13)
+5)
89 GOSUB 380
90 LET X=27+L+33*(INT (RND*13)

```

```

+5)
540 GOSUB 380
550 SLOW
560 IF USA 31283 THEN
570 IF PEEK 16537=0 THEN SOTO 3
30
520 FOR F=1 TO K
530 NEXT F
540 GOTO 600
1000 FOR F=1 TO 5
1010 SCROLL
1020 NEXT F
1030 PRINT "WAERLEN SIE DIE GESCH
HUINDIGKEIT"
1040 SCROLL
1050 PRINT "IN DER DIE AUTOS FAH
REN SOLLN"
1060 SCROLL
1070 SCROLL
1080 SCROLL
1090 PRINT " 1=AM SCHNELLSTEN"
1100 SCROLL
1110 PRINT " 2=SCNELLER"
1120 SCROLL
1130 PRINT " 3=SCHELL"
1140 PRINT " 4=LANGSAM"
1150 FOR F=1 TO 10
1160 SCROLL
1170 NEXT F
1180 PRINT "WAERLEN SIE NUN, OB
SIE EIN
1190 SCROLL
1200 PRINT "EINFACHES ODER EIN S
CHUTERIGES"
1210 SCROLL
1220 PRINT "SPIELFELD WUENSCHEN.
1230 SCROLL
1240 SCROLL
1250 PRINT " 1=SCHUTERIG"
1260 SCROLL
1270 PRINT " 2=EINFACH"
1280 FOR F=1 TO 12
1290 SCROLL
1300 NEXT F
1310 LET A$=INKEY$
1320 IF A$="1" OR A$="2" THEN GO
TO 1290
1330 LET SP=VAL A$
1340 CLS
1350 RETURN
2000 POKE 16418,0
2010 PRINT "
STRASSE UEBER
2020 PRINT "
2025 PRINT "
VON A.GUENT
2030 PRINT " IN DIESEM SPIEL MUE
SSEN SIE
VERSUCHEN, EINE STRA
SSE SO OFT
WIE MOEGLICH ZU UEBE
RQUERN.
NACHDEM SIE 9 UNFAEL
LE HATTEN,
LE UERN SIE"
2040 PRINT ">N< DRUECKEN, KOEFNNE
N SIE DIE
SCHWIERIGKEITSGRADE
NEU EINSTEL
LEN. BEI JEDER ANDER
EN TASTE
BEGINNT SUFORT EIN N
EUES SPIEL."
2050 PRINT
2060 PRINT " SIE STEUERN IHRE FI
GUR (A) MIT DIESEN TASTEN:"
2070 PRINT " "1" NACH LINKS
2080 PRINT " "2" NACH RECHT
2090 PRINT " "3" NACH OBEN"
2100 PRINT " "4" NACH UNTEN
2110 PRINT TAB 22;" "
2120 PRINT " UND NUN VIEL SPAS
S "
2130 PRINT TAB 22;" "
2140 PRINT AT 23,1;"BITTE DRUECK
EN SIE EINE TASTE"
2150 FOR F=1 TO 15
2160 IF INKEY$="" THEN RETURN
2170 NEXT F
2180 PRINT AT 23,1;"
2190 FOR F=1 TO 5
2200 IF INKEY$="" THEN RETURN
2210 NEXT F
2220 GOTO 2140
9900 SAVE "STRASSE UEBERQUEER"
9910 IF PEEK 16389<120 THEN RUN
9920 PRINT "SIE HABEN VERGESSEN,
VOR DEM
LADEN DIE BEFEHLE"
9930 PRINT " POKE 16389,120"
9940 PRINT "
NEU"
9950 PRINT
9960 PRINT "EINZUGEBEN."
9970 PRINT
9980 PRINT "WENN SIE NEULINE DRU
ECKEN,
MACHE ICH DAS FUER S
IE"
9976 PRINT "DANACH MUEESSEN SIE D
AS PROGRAMM NEU LADEN."
9977 INPUT A$
9980 POKE 16389,120
9990 NEW

```

Galactic Invasion

für den ZX-81 +16K

Die Angreifer ("X") wollen die Erde erobern. Dies muß mit dem Verteidigungsschiff verhindert werden. Die Steuerung erfolgt mit Taste "5" für links und Taste "8" für rechts; geschossen wird mit Taste "0".

Zu ihrer Unterstützung setzen die Angreifer Bomben (invers "A") ein. Diese können nicht abgeschossen werden und zerstören bei einem Treffer das Verteidigungsschiff. Gelingt es nicht, einen Angreifer vor dem Eindringen in die Atmosphäre der Erde zu treffen, so dringt dieser ein Stück weiter ein und ermöglicht es nachfolgenden Angreifern weiter vorzustoßen. Erreicht ein Angreifer die Oberfläche der Erde, so ist diese erobert und das Spiel beendet.

Zur Verteidigung stehen 3 Schiffe zur Verfügung. Vom erreichten Score ist der Schwierigkeitsgrad abhängig:

Score: 0-100 1 Angreifer, langsam

...300 1 Angreifer, mittel

..2000 2 Angreifer, mittel. Bomben schneller

ab 2000 3 Angreifer, Bomben sehr schnell

ab 2500 Angreifer sehr schnell

3500 Extraschiff

Der aktuelle Score und Highscore werden laufend angezeigt.

"Galactic Invasion" für den ZX-81 + ist vollständig in Maschinensprache geschrieben und ist folgendermaßen aufgebaut:

16514=H4082 2x Newline um REM-Zeile unsichtbar zu machen

16516 4084 MAIN: Aufrufadresse

-408E INIT und VORSPANN werden aufgerufen. Text "GALACTIC INVASION"

(N):16527 408F SCHIFFE=3 (Einsprung bei neuem Spiel)

(0):16529 4091 -Anzahl der Schiffe anzeigen und speichern

-40C6 (I) -Break Taste abfragen

-Testen ob Extraschiff, wenn ja SCHIFFE+1; EXTRA sperrt

40A8=16552: 53=H35: ab 3500 Extraschiff

16583 40C7 -ANGREIFER aufrufen

-4126 -restliche Angreifer auf Bildschirm löschen

-TREFFER abfragen: 255: Alle Angreifer unten; nach (I)

-DEFENDER abfragen: 240: Angreifer auf Oberfläche der Erde nach (II)

=255: Kein Schiffsverlust; nach (I)

=255: Angreifer oder Bombe hat Schiff getroffen

16679 4127 (DEFENDER=255)

-4148 -REVERS und WAIT aufrufen

-Bombe löschen

-SCHIFFE-I; nach (0) wenn noch Schiff vorhanden

(G.O.)16713 4149 alle Schiffe zerstört (SCHIFFE=0);

-417D -VORSPANN ("GALACTIC INVASION" ohne Erklärung)

-VORSPANN ("GAME OVER"

schnell)

-WAIT und REVERS

-PRESSKEY

-CLS und INITI; nach (N)

(II)16766 417E -REVERS; nach (G.O.)

16777 4189 EXTRA (zeigt an, ob Extraschiff schon vergeben)

16778 418A SCHIFFE (Anzahl der noch vorhandenen Schiffe)

16779 418B Erklärungstext

17026 4282 Text "GAME OVER" in Großschrift

17156 4304 Text "GALACTIC INVASION" in Großschrift

17411 4403 VOR bestimmt Variationen

vom VORSPANN:

0.GAME OVER schnell

1.GALACTIC INVASION mit Erklärungstext

2.GALACTIC INVASION ohne Erklärungstext

17412 4404 VORSPANN bringt Großtext auf Bildschirm, bei "1" auch Spiel-

erklärung. Der Großtext wird PRESS-

KEY aufgerufen. Mit INITI wird

SCORE auf 0 zurückgesetzt

17528 4478 SCROLL scrollt bereits vorhandene Großschrift um eine Zeile

nach unten

17570 44A2 Datas für oberste Bildschirmzeile

17602 44C2 SCHIFFGEN bringt Schiff auf Bildschirm

17614 44CE INIT setzt HIGH=0; weiter mit INITI

17624 44D8 INITI SCORE=0. Variablen initialisieren

-4533 Bild erzeugen

17716 4534 BEWEGUNG -KEYIN wird aufgerufen

-je nach Tastendruck wird Schiff bewegt

-Schuß wird bewegt oder bei "0" neu erzeugt

-wird ein Angreifer getroffen so erfolgt Return

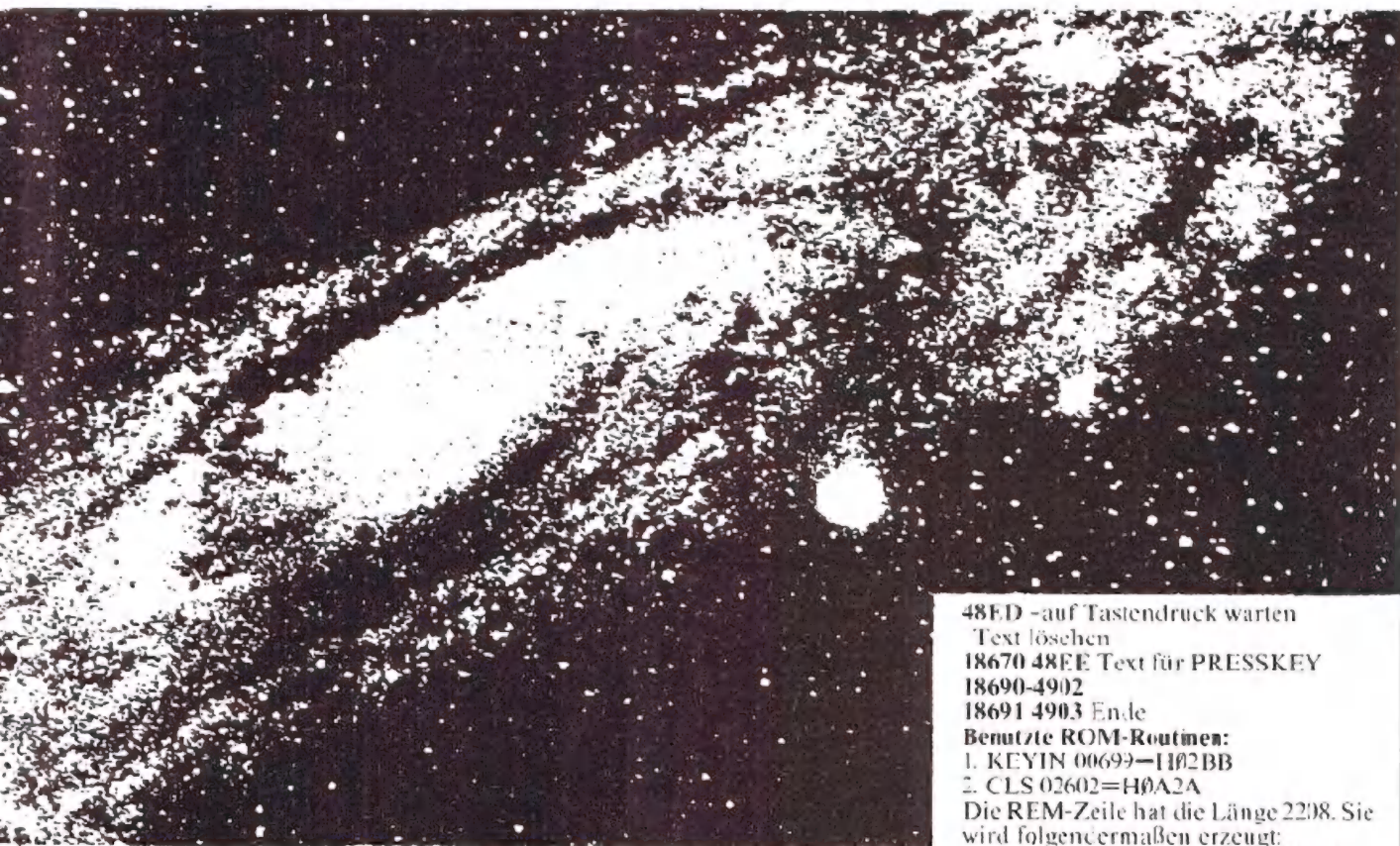
17916 45FC SCHMÖ Höhe des Schusses, =C wenn neuer Schuß möglich

17917 45FD SCHUßPOS Position des Schusses

17919 45FF SCHIFFPOS Position des Schiffes

17921 4601 ANGRPOS Position der drei Angreifer

17927 4607 TREFFER Angreifer abgeschossen



17928 4608 DEFENDER Schiff getroffen oder Angreifer auf Erde
 17929 4609 ZERSTÖRT Anzahl der zerstörten Angreifer
 17930 460A ANGREIFER -Position aller drei Angreifer zufällig festlegen
 -4652 -je nach Score 1 oder 2 Angreifer als zerstört markieren
 18003 4653 -SCOREMAL festlegen (entspricht Zahl der Angreifer)
 -4672 (A1) -BOMBE aufrufen, wenn Schiff getroffen wurde:
 -DEFENDER=255 und Return
 18035 4673 -SCHIFFGEN aufrufen
 -471D -BEWEGUNG aufrufen
 -für jeden Angreifer, wenn nicht als zerstört markiert:
 -ANGRMOV aufrufen, wenn Schiff getroffen, Return wenn Angreifer getroffen, diesen als zerstört markieren (HI-Byte der Position=0 setzen) und ZERSTÖRT+
 18206 471E wenn alle Angreifer zerstört (ZERSTÖRT=3) Return.
 -4726 sonst nach (A1)
 182 4727 ANGRMOV Bewegung der Angreifer:
 -47C5 -Richtung wird mit R-Register zufällig gewählt
 -wenn dabei Angreifer getroffen wird: TREFFER=15; Return
 -wenn Schiff getroffen: DEFENDER=255; Return
 -wenn Angreifer auf Erde: DEFENDER=240; Return
 -wenn Angreifer in Atmosphäre eindringt: TREFFER=240; Return
 -WAIT aufrufen (Länge nach Score)
 18374 47C6 BOMBEPOS Position der Bombe
 18376 47C8 BOMBETRE Bombe

gesperrt/Bombe hat Schiff getroffen
 18377 47C9 BOMBE -wenn Bombe im Fallen:
 -481F -Bombe 1 nach unten
 -wenn Schiff getroffen: BOMBETRE=255
 -wenn unten: BOMBETRE=240 (sperrt)
 -wenn Bombe gesperrt:
 -mit R-Register feststellen, ob neue Bombe
 wenn ja: 14 Zeilen über Schiff Bombe erzeugen
 Position in BOMBEPOS
 -Sperrt aufheben (BOMBETRE=0)
 -Bombe bewegen
 18464 4820 WAIT Warteroutine. Dauer steht in A
 18476 482C SCORE 3 Bytes für Score
 18479 482F HIGH 3 Bytes für Highscore
 18482 4832 SCOREMAL bei jedem Aufruf von SCORE wird der Score um 10 mal SCOREMAL erhöht
 18483 4833 SCORE -Erhöhung des Scores
 -wenn nötig HIGH aktualisieren
 -die ersten beiden Bildzeilen invertieren (REVERS)
 -SCORE und HIGH anzeigen (ANZ)
 18561 4881 ANZ -SCORE und HIGH auf Bildschirm anzeigen
 -48AD beide sind im BCD-Format gespeichert
 18606 48AE REVER Bildschirm invertieren. In A steht die Anzahl
 -48CA der Zeilen (von oben), die invertiert werden
 18636 48CB PRESSKEY -Text "PRESS KEY TO CONTINUE" anzeigen

48ED -auf Tastendruck warten
 Text löschen
 18670 48EE Text für PRESSKEY
 18690-4902
 18691 4903 Ende
Benutzte ROM-Routinen:
 1. KEYIN 00699-H02BB
 2. CLS 02602-H0A2A
 Die REM-Zeile hat die Länge 2208. Sie wird folgendermaßen erzeugt:
 1. REM-Zeile 1 mit 128 Zeichen eintippen
 2. Mit Hilfe von EDIT 15 weitere gleiche erzeugen (Zeilen 2 bis 16)
 3. REM-Zeile 17 mit 64 Zeichen eintippen
 4. POKE 16511,162 Newline
 5. POKE 16512,8 Newline nichts anderes dazwischen, da sonst Absturz!
 6. POKE 16510,0 Newline
 7. List Newline
 Auf diese Weise erhält man relativ schnell eine REM-Zeile der erforderlichen Länge.
BASIC-Teil:
 Zeilen: 10+20 RAMTOP wird auf 68 gesetzt. Erzeugt Bildspeicher wie bei 1K-RAM. Dadurch wird SAVE wesentlich schneller.
 30 Programm wird unter dem Namen "CALACTIC INVASION" gespeichert.
 40+50 RAMTOP zurück auf 16K. Mit CLS wird Bildschirmspeicher wieder aufgebaut.
 60 Aufruf des Maschinenprogrammes (16516)
BASIC-Hilfsprogramme:
 (Können nach dem Eintippen und Kontrollieren des Maschinencodes wieder gelöscht werden.)
 1. Zeilen 9000-9095: Zeigt Inhalt der REM-Zeile auf dem Bildschirm.
 2. Zeilen 9100-9140: Programm zum Eintippen des Maschinencodes.
 3. Zeilen 9200-9280: Berechnet Prüfsummen:
 1. Gesamtsumme
 2. 11 Einzelsummen
 Dieses Programm ist zur Fehlersuche sehr nützlich und zeigt, in welchem Teil ein Fehler gemacht wurde.

170774
170779
170804
170809
170894
171094
171104
171114
171119
171124
171129
171134
171139
171144
171149
171154
171159
171164
171169
171174
171179
171184
171189
171194
171199
171204
171209
171214
171219
171224
171229
171234
171239
171244
171249
171254
171259
171264
171269
171274
171279
171284
171289
171294
171299
171304
171309
171314
171319
171324
171329
171334
171339
171344
171349
171354
171359
171364
171369
171374
171379
171384
171389
171394
171399
171404
171409
171414
171419
171424
171429
171434
171439
171444
171449
171454
171459
171464
171469
171474
171479
171484
171489
171494
171499
171504
171509
171514
171519
171524
171529
171534
171539
171544
171549
171554
171559
171564
171569
171574
171579
171584
171589
171594
171599
171604
171609
171614
171619
171624
171629
171634

176339
176344
176349
176354
176359
176364
176369
176374
176379
176384
176389
176394
176399
176404
176409
176414
176419
176424
176429
176434
176439
176444
176449
176454
176459
176464
176469
176474
176479
176484
176489
176494
176499
176504
176509
176514
176519
176524
176529
176534
176539
176544
176549
176554
176559
176564
176569
176574
176579
176584
176589
176594
176599
176604
176609
176614
176619
176624
176629
176634
176639
176644
176649
176654
176659
176664
176669
176674
176679
176684
176689
176694
176699
176704
176709
176714
176719
176724
176729
176734
176739
176744
176749
176754
176759
176764
176769
176774
176779
176784
176789
176794
176799
176804
176809
176814
176819
176824
176829
176834
176839
176844
176849
176854
176859
176864
176869
176874
176879
176884
176889
176894
176899
176904
176909
176914
176919
176924
176929
176934
176939
176944
176949
176954
176959
176964
176969
176974
176979
176984
176989
176994
176999
177004
177009
177014
177019
177024
177029
177034
177039
177044
177049
177054
177059
177064
177069
177074
177079
177084
177089
177094
177099
177104
177109
177114
177119
177124
177129
177134
177139
177144
177149
177154
177159
177164
177169
177174
177179
177184
177189
177194
177199
177204
177209
177214
177219
177224
177229
177234
177239
177244
177249
177254
177259
177264
177269
177274
177279
177284
177289
177294
177299
177304
177309
177314
177319
177324
177329
177334
177339
177344
177349
177354
177359
177364
177369
177374
177379
177384
177389
177394
177399
177404
177409
177414
177419
177424
177429
177434
177439
177444
177449
177454
177459
177464
177469
177474
177479
177484
177489
177494
177499
177504
177509
177514
177519
177524
177529
177534
177539
177544
177549
177554
177559
177564
177569
177574
177579
177584
177589
177594
177599
177604
177609
177614
177619
177624
177629
177634
177639
177644
177649
177654
177659
177664
177669
177674
177679
177684
177689
177694
177699
177704
177709
177714
177719
177724
177729
177734
177739
177744
177749
177754
177759
177764
177769
177774
177779
177784
177789
177794
177799
177804
177809
177814
177819
177824
177829
177834
177839
177844
177849
177854
177859
177864
177869
177874
177879
177884
177889
177894
177899
177904
177909
177914
177919
177924
177929
177934
177939
177944
177949
177954
177959
177964
177969
177974
177979
177984
177989
177994
177999
178004
178009
178014
178019
178024
178029
178034
178039
178044
178049
178054
178059
178064
178069
178074
178079
178084
178089
178094
178099
178104
178109
178114
178119
178124
178129
178134
178139
178144
178149
178154
178159
178164
178169
178174
178179
178184
178189
178194
178199

Umfassend!

Neu – Deutschlands stärkste Video-Zeitschrift

Zweidrittel aller Produkte, die uns im Jahr 2000 zur Verfügung stehen, sind noch nicht erfunden.

Wenn aber etwas Neues kommt sollten Sie zu den Informierten gehören.

Lesen Sie was der Fachmann liest, damit Sie umfassend und verständlich informiert sind

VIDEO VIS

Die Zeitschrift für den privaten Bildschirm zeigt den Stand der Dinge von heute und morgen...

... und hat morgen die Nachricht von übermorgen. Immer zum richtigen Zeitpunkt, damit Sie die Information auch anwenden können.



Es gibt viele Zeitschriften zum Thema Video. VIS (der Name kommt von VISION) zeigt den technischen Stand der Gegenwart und die Möglichkeiten in der praktischen Anwendung für den Menschen. VIDEO VIS behandelt in wohl dosierter Form, was uns die Zukunft bringen kann. – Damit Sie wissen, wo es lang geht, bei den modernen Bildschirmmedien.



ZEITSCHRIFT
FÜR DAS
PRIVATE
FERNSEHEN

Wir bestellen beim Verlag
Erwin Jungfer GmbH & Co. KG,
Am Schloßbahnhof - 3420 Herzberg am Harz
»Kennlern«-Abonnement VIS
3 Monate lang für nur DM 13,50

Name _____

Straße _____

Datum _____

Ort _____

Unterschrift _____

Black-Jack

für den Apple II+

Bei diesem Spiel können bis zu vier Spieler gleichzeitig gegen die Bank spielen. Es werden 52 Karten verwendet, wobei keine Karte doppelt vorkommt.

Nach dem Start erscheint das Titelbild. Um die Spielregeln abzufragen, drücken Sie auf "I" andernfalls auf "P".

Die Regeln sind recht ausführlich im Programm angegeben, so daß sie hier entfallen können. Nachdem Sie die Anzahl der Spieler, sowie deren Namen eingegeben haben, wird nach den Einsätzen gefragt. Sollten Sie auf die Frage "Limit" mit "J" geantwortet haben, so muß der Einsatz zwischen 20,- und 100,- DM liegen.

Nach dem Mischen der Karten wird von jedem Spieler und der Bank die erste Karte angezeigt sowie die zweite verdeckt.

Rechts oben erscheint ein Schriftfeld mit dem Namen des Spielers der an der Reihe ist.

Darunter der Einsatz sowie seine Gesamtsumme.

Drücken Sie bei den Fragen Split, Double, Karte bei Nein die "N" Taste. Bei Ja können Sie zwischen "Y, J" und der "Space"-Taste wählen.

Haben alle Spieler genug Karten genommen, beginnt die Bank sich Karten zu nehmen. Nach dem "Stop" der Bank werden die Gewinne ausgezahlt.

Ist ein Spieler mittellos (Guthaben < 19,-), so wird er vom Computer entfernt. Das Spiel wird solange fortgesetzt, bis alle Spieler ihr Guthaben verloren haben.

Da in der Shape Tabelle die gesamten Zeichen definiert wurden, kann diese auch in anderen Programmen verwendet werden.

Man kann damit Text und HGR beliebig mischen und das Unterprogramm fast gänzlich übernehmen. Es ist in den Zeilen 1740-1780 zu finden.

Folgende Parameter sind zu übergeben:

TES="Beliebiger Text"

HT= entspricht Abstand vom linken Rand

VT=...Abstand vom oberen Rand

```

JLISI
10 REM *****
20 REM *** BLACK-JACK ***
30 REM *****
40 REM
50 REM
60 REM
70 REM
80 REM
90 REM
100 DIM KAX(13, 8), BY(5), DX(5)
110 DIM S(5), EZ(5), M(5), D1(5), D2
120 HOME : HGR2 : TEXT
130 POKE 232,0: POKE 233,96
140 IF PEEK(24576) < > 62 THEN
PRINT CHR$(4): "BLOADSHAPE"
150 FOR I = 1 TO 13: READ KAX(I)
: NEXT
160 DATA 33,18,19,20,21,22,23,24
,25,17,42,49,43
170 FOR I = 1 TO 5: READ BX(I),B
(I): NEXT
180 DATA 1,104,101,104,201,104
,101,8,1,8
190 POKE 34,0: HOME
200 HOME : INVERSE : PRINT "BLA
CKJACK " : NORMAL : PRINT TAB(
20) " (C) 1984 BY H.SCHADEN" :
210 PRINT "
-----"
220 POKE 34,2: HOME
230 VTAB B: HTAB 15: PRINT "BITT
E WARTEN": GOSUB 2560
240 GET HSS$: IF HSS$ = "I" THEN
GOSUB 2120: GOTO 270
250 IF HSS$ < > "P" THEN 240
260 GOSUB 1580: GOSUB 2470
270 VTAB 3: HTAB 1: INPUT "KIEVI
ELE SPIELER (1-4): "; D1: IF 0
< 1 OR 0 > 4 THEN 270
280 PRINT : FOR I = 1 TO 3: PRINT
"NAME SPIELER "I": INPUT U$:
J$(I) = LEFT$(U$,11): PRINT
:D(I) = 200
285 IF J$(I) = "" THEN J$(I) = "
XX"
286 NEXT
290 H = 52
300 FOR I = 1 TO 3: HOME : VTAB
4: INVERSE : PRINT " "J$(I)
" : NORMAL
310 PRINT : PRINT "GUTHABEN : ";
U(I)
320 D0(I) = 0: SH(I) = 0
330 M(I) = 1
340 VTAB B: HTAB 1: INPUT "EINGA
T2 : "; EZ(I): EZ(I) = INT (
EZ(I))
350 IF LM = 1 AND (EZ(I) < 20 OR
EZ(I) > 100) THEN 340
360 IF EZ(I) < 1 OR EZ(I) > D1(I)
THEN 340
370 NEXT : IF H + 0 & 6 > 50 THEN
GOSUB 1620
380 HOME
390 FOR Z = 1 TO 5: FOR R = 1 TO
5: PX(Z,R) = 0: G(Z) = 0: NEXT
: NEXT
400 HGR2 : GOSUB 1790
410 FOR P = 1 TO 5: IF P > 0 THEN
P = 0
420 K1 = 1: KR = 1: GOSUB 1840
430 XK = BX(P): YK = 3Y(P): GOSUB
1720
440 PX(P,1) = AZ: IF AZ > 10 THEN
AZ = 10
450 IF AZ = 1 THEN AZ = 11
460 KS(P) = 1
470 G(P) = AZ
480 D1(P) = AZ
490 NEXT
500 KR = 2: FOR P = 1 TO 5: IF P >
0 THEN P = 5
510 XK = BX(P) + 6: YK = BY(P) + 4
: GOSUB 1720: GOSUB 1440: NEXT
: KR = 1
520 FOR P = 1 TO 5: IF P > 0 THEN
820
530 IF P = 1 THEN 550
540 HCOLOR = 0: I1 = 1: I2 = 40: GOSUB
1820: GOSUB 1790
550 TES = J$(P): HCOLOR = 0: VT = 1
B: HT = 197: GOSUB 1740: HCOLOR =

```

```

7
560 TE$ = "BET : " + STR$(EZ(P)
) + " - "
570 HT = 192:VT = 30: GOSUB 1740
580 TE$ = "...TOTAL...":VT = 44:HT =
196: GOSUB 1740
590 FOR K1 = 2 TO 6
600 KS(P) = KS(P) + 1
610 KO = K1 - SP(P)
620 XK = BX(P) + 6 * (KO - 1):YK =
BY(P) + 6 * (KO - 1)
630 GOSUB 1840: GOSUB 1320
640 PX(P,K1) = AZ
650 IF AZ > 10 THEN AZ = 10
660 IF AZ = 1 THEN AZ = 11
670 IF K1 = 2 THEN D2(P) = AZ
680 G(P) = G(P) + AZ
690 IF G(P) > 21 AND AZ = 11 THEN
G(P) = G(P) - 10
700 TE$ = "=>" + STR$(G(P)) +
" <="
710 MLCOLOR = 7:VT = 60:HT = 200: GOSUB
1740
720 IF G(P) = 21 AND K1 = 2 AND
SF(P) < > 1 THEN GOSUB 193
0: GOTO 810
730 IF G(P) > 21 THEN GOSUB 191
0: GOTO 810
740 IF PX(P,:) = PX(P,2) AND SP(
P) < > 1 AND K1 = 2 THEN 19
70
750 DO = D1(P) + D2(P): IF (DO =
10 OR DO = 11) AND DO(P) < >
1 THEN 2030
760 TE$ = "KARTE ?":VT = 72:HT =
196: GOSUB 1740
770 GET A$: IF A$ = " " OR A$ =
"J" OR A$ = "Y" THEN 800
780 IF A$ = "N" THEN GOSUB 1880
: GOTO 810
790 GOTO 770
800 GOSUB 1880: NEXT K1
810 NEXT P
820 REM 3ANK NIMMT KARTEN
830 HCOLOR = 0: I1 = 1: I2 = 40: GOSUB
1820: GOSUB 1790
840 TE$ = "$$-BANK-$$": HCOLOR = 0
:VT = 18:HT = 200: GOSUB 174
0: HCOLOR = 7
850 FOR K1 = 1 TO 5
860 GOSUB 1880
870 XK = BX(5) + 6 * K1:YK = BY(5
) + 6 * K1
880 GOSUB 1840: GOSUB 1320
890 IF AZ > 10 THEN AZ = 10
900 IF AZ = 1 THEN AZ = 11:AS =
1
910 G(5) = G(5) + AZ
920 IF G(5) = 21 AND K1 = 1 THEN
GOSUB 1530: GOTO 1010
930 IF G(5) > 21 AND AZ = 11 THEN
G(5) = G(5) - 10:AS = 0
940 TE$ = "=>" + STR$(G(5)) +
" <=": HCOLOR = 7:VT = 60:HT =
200: GOSUB 1740
950 GOSUB 1710
960 IF G(5) > 17 AND AS = 1 THEN
990
970 IF G(5) > 16 AND AS = 0 THEN
990
980 NEXT K1
990 IF G(5) > 21 THEN GOSUB 191
0: GOTO 1010
1000 TE$ = "--STOP--":VT = 72:HT =
200: GOSUB 1740
1010 REM GEWINNEN ODER VERLUREN
1020 FOR P = 1 TO 4
1030 IF P > 0 THEN 1160
1040 IF M(P) < > 1 THEN 1100
1050 IF G(5) > = G(P) THEN M(P)
= -1
1060 IF G(5) > 21 THEN M(P) = 1
1070 IF G(P) > 21 THEN M(P) = -
1
1080 IF KS(P) = 5 AND G(P) < 22 THEN
M(P) = 2
1090 IF KS(P) = 6 AND G(P) < 22 THEN
M(P) = 3
1100 ZS = EZ(P) * M(P)
1110 Q(P) = Q(P) + ZS
1120 TE$ = STR$(ZS): IF ZS > 0 THEN
TE$ = "+" + RIGHT$(TE$, LEN
(TE$))
1130 VT = BY(P) - 8:HT = BX(P) +

```

```

4
1140 GOSUB 1740
1150 NEXT P
1160 REM
1170 GOSUB 1880
1180 TE$ = "PLEASE PRESS":VT = 50
:HT = 196: GOSUB 1740
1190 TE$ = "=> RETURN <=":VT = 64
:HT = 196: GOSUB 1740
1200 GET HSS$: IF HSS$ < > CHR$
(13) THEN 1200
1210 POKE - 16303, 1: POKE - 16
300, 1
1220 REM PLEITE
1230 HOME
1240 FOR P = 1 TO 0: IF Q(P) > 1
9 THEN NEXT: GOTO 1300
1250 HOME
1260 INVERSE: PRINT " :J$(P):"
": NORMAL
1270 PRINT: PRINT "==" PLEITE":
GOSUB 1710
1280 FOR P = P TO 0:J$(P) = J$(P
+ 1):Q(P) = Q(P) + 1: NEXT
:Q = 0 - 1: IF Q < 1 THEN RUN
1290 GOTO 1240
1300 GOTO 300
1310 END
1320 REM KARTEN-ANFUEHREN
1330 MLCOLOR = 7: SCALE = 1: ROT = 0
1340 FOR I = YK TO YK - 49
1350 HPLT XK, I TO XK + 39, I: NEXT
: HCOLOR = 0
1360 IF KR = 2 THEN 1420
1370 DRAW KAX(AZ, AT XK + 3, YK +
3: IF AZ = 10 THEN DRAW 16 AT
XK + 3, YK + 3
1380 DRAW SB + FR AT XK + 3, YK +
11
1390 ROT = 30
1400 DRAW KAX(AZ) AT XK + 36, YK +
46: IF AZ = 10 THEN DRAW 16
AT XK + 31, YK + 46
1410 DRAW SB + FR AT XK + 36, YK +
78
1420 HPLT XK - 1, YK - 1 TO XK +
40, YK - 1 TO XK + 40, YK + 50
TO XK - 1, YK + 50 TO XK -
1, YK - 1
1430 ROT = 0: FOR T1 = 1 TO 6: E =
PEEK ( - 16336): NEXT T1: RETURN
1440 REM KARTENRUECKSEITE
1450 HCOLOR = 0
1460 FOR I = 2 TO 3
1470 HPLT XK + I, YK + I TO XK +
59 - I, YK + I TO XK + 39 - I
, YK + 49 - I TO XK + I, YK +
49 - I TO XK + I, YK + I
1480 NEXT
1490 FOR CK = 0 TO 15 STEP 15
1500 HPLT XK + 12, YK + 6 + CK TO
XK + 28, YK + 16 + CK
1510 HPLT XK + 12, YK + 16 + CK TO
XK + 26, YK + 6 + CK
1520 HPLT XK + 12, YK + 6 + CK TO
XK + 28, YK + 16 + CK
1530 HPLT XK + 12, YK + 16 + CK TO
XK + 28, YK + 6 + CK
1540 NEXT
1550 FOR CK = 0 TO 1
1560 HPLT XK + 12, YK + 36 + CK TO
XK + 20, YK + 36 + CK
1570 HPLT XK + 12, YK + 42 + CK TO
XK + 28, YK + 42 + CK
1580 HPLT XK + 20 + CK, YK + 36 TO
XK + 20 - CK, YK + 43
1590 NEXT
1600 HPLT XK + 19, YK + 36 TO XK
+ 19, YK + 43
1610 RETURN
1620 REM MISCHEN
1630 H = 0
1640 GOSUB 1680: HOME
1650 VTB 15: HTAB 15: FLASH: PRINT
" MISCHEN ": NORMAL
1660 FOR Z = 1 TO 52: DZ(1) = Z: NEXT
: FOR Z = 52 TO 2 STEP - 1:
R = INT (7 * RND (1)) + 1
1670 QZ = DZ(1):DZ(1) = DZ(R):DZ(
R) = QZ: NEXT: GOTO 1710
1680 REM UMSCHALTUNG
1690 REM HBR -> TEXT

```

```

1700 POKE - 16303,1: POKE - 16
300,1: RETURN
1710 REM WARTESCHLEIFE
1720 FOR WM = 1 TO 1000: NEXT
1730 RETURN
1740 REM DARSTELLUNG
1750 REM TEXT -> HSR
1760 FOR Q1 = 1 TO LEN (TE$): Q2
= (ASC (MID$ (IE$,Q1,1)) -
32): IF Q2 <= 0 THEN 1780
1770 DRAW ON AT HT + (Q1 - 1) *
61,VT
1780 NEXT: RETURN
1790 REM SCHRITTFELD
1800 HCOLOR= 7
1810 I1 = 1: I2 = 3
1820 FOR I = I1 TO I2: HPLUT 184
+ I,10 + I TO 278 - I,10 +
I TO 270 - I,40 - 1 TO 184 +
I,90 - I TO 184 + I,10 + I: NEXT
1830 HCOLOR= 7: FOR I = 16 TO 26
: HPLUT 190,1 TO 272,I: NEXT
: RETURN
1840 REM KARTE WAHLEN
1850 M = H + 1
1860 Q = DZ(M): FOR FR = 0 TO 3: IF
Q - 13 > FR THEN NEXT
1870 AZ = Q - 13 * FR: P(K1) =
AZ: FR = FR + 1: RETURN
1880 REM LOESCHEN
1890 HCOLOR= 0: FOR I = 60 TO 80
1900 HPLUT 196,1 TO 270,I: NEXT
: HCOLOR= 7: RETURN
1910 REM BUST
1920 TE$ = "BUST !!": VT = 72: HT
T = 196: GOSUB 1740: GOTO 17
10
1930 REM BLACKJACK
1940 HCOLOR= 7
1950 M(P) = 2
1960 IE$ = "BLACKJACK": VT = 72: HT
= 196: GOSUB 1740: FOR TN =
1 TO 5: PRINT CHR$(7): NEXT
TN: GOTO 1710
1970 REM SPLIT
1980 TE$ = "SPLIT ?": VT = 72: HT =
196: GOSUB 1740
1990 GET AQ$: IF AQ$ = "N" THEN
GOSUB 1880: GOTO 750
2000 IF AQ$ = "J" OR AQ$ = "Y" OR
AQ$ = " " THEN 2020
2010 GOTO 1990
2020 G(P) = G(P) - AZ: PZ(P,1) = 0
: KS(P) = 1: SP(P) = 1: GOSUB
1880: GOTO 760
2030 REM DOUBLE
2040 D(P) = 1
2050 IF EZ(P) * 2 > D(P) THEN 76
0
2060 TE$ = "DOUBLE ?": VT = 72: HT =
196: GOSUB 1740
2070 GET AQ$: IF AQ$ = "N" THEN
GOSUB 1880: GOTO 750
2080 IF AQ$ = "J" OR AQ$ = "Y" OR
AQ$ = " " THEN 2100
2090 GOTO 2070
2100 K1 = 5: DO(P) = 1: EZ(P) = 2 *
EZ(P)
2110 GOTO 800
2120 REM ERKLAERUNG
2130 HOME: GOSUB 1680
2140 PRINT "REBELN: K,Q,J,10 = 1
0 PUNKTE"
2150 PRINT TAB(8)"AS = 1 ODER
11 PUNKTE"
2160 PRINT TAB(8)"BLACKJACK =
21 MIT 2 KARTEN"
2170 PRINT TAB(8)"UCSER 21 =
BUST (VERLUST)"
2180 PRINT TAB(8)"DIE BANK NIM
MT KARTEN BIS SIE:"
2190 PRINT TAB(8)"17 PUNKTE OH
NE AS ALS 11 PUNKTE"
2200 PRINT TAB(8)"18 PUNKTE MI
T AS ALS 11 PUNKTE"
2210 PRINT TAB(8)"DER MEHR ER
REICHT HAT."
2220 PRINT: PRINT "GEWINN: DIE B
ANK GEWINNT BEI GLEICHSTAND"
2230 PRINT TAB(8)"ODER MEHR FU
HRZU DEN EINSATZ."
2240 PRINT TAB(8)"DEN SPIELER

```

```

BENENNEN WENN ER"
2250 PRINT TAB(8)"UNTER 21 UND
BE:"
2260 PRINT TAB(8)"MEHR PUNKTE
ALS BANK 1X EINSATZ"
2270 PRINT TAB(8)"BLACKJACK
2X EINSATZ"
2280 PRINT TAB(8)"EGAL WIEVIEL
PUNKTE DIE BANK:"
2290 PRINT TAB(8)"BEI 5 KARTEN
2X EINSATZ
2300 PRINT TAB(8)"BEI 6 KARTEN
3X EINSATZ"
2310 PRINT: PRINT "DRUECKE EINE
TASTE": GET HSS$
2320 HOME: PRINT "DOUBLE: WENN D
ER SPIELER MIT 2 KARTEN"
2330 PRINT TAB(7)"10 ODER 11 P
UNKTE HAT KANN ER MIT"
2340 PRINT TAB(7)"DOUBLE DEN E
INSATZ VERDOPPELN"
2350 PRINT TAB(7)"UND BEKOMMT
NUR NOCH 1 KARTE."
2360 PRINT: PRINT "SPLIT: WENN D
IE ERSTEN 2 KARTEN GLEICH"
2370 PRINT TAB(7)"SIND KANN DE
R SPIELER MIT SPLIT"
2380 PRINT TAB(7)"DAS PAAR ZER
TEILEN. DER ZWEITE"
2390 PRINT TAB(7)"TEIL SPIELT
MIT DEMSELBEN"
2400 PRINT TAB(7)"EINSATZ. BLAC
KJACK IST NICHT"
2410 PRINT TAB(7)"MEHR MUEGLICH
H."
2420 PRINT: PRINT "DRUECKE BEI
DEN FRAGEN:"
2430 PRINT TAB(7)"KARTE, DOUBL
E, SPLIT"
2440 PRINT TAB(7)"BEI MEIN DIE
'N' TASTE UND BEI JA"
2450 PRINT TAB(7)"DIE 'Y','J'
ODER 'SPACE' TASTE"
2460 PRINT: PRINT "DRUECKE EINE
TASTE": GET HSS$: HOME
2470 PRINT: PRINT "JEDER SPIEL
ER BEKOMMT ZU BEGINN DM 200.-"
2480 PRINT "WENN ALS HOECHSTENS
ATZ DM 100.- UND"
2490 PRINT "ALS MINDESTENSATZ D
M 20.- GELTEN SOLL"
2500 PRINT "DRUECKE DIE 'J' TAST
E. FUER OHNE LIMIT"
2510 PRINT "DIE 'RETURN' TASTE."
2520 GET HSS$: IF HSS$ = "J" THEN
LM = 1: GOTO 2550
2530 IF HSS$ < > CHR$(13) THEN
2520
2540 LM = 0
2550 HOME: RETURN
2560 REM TITELBILD
2570 GOSUB 1660
2580 FOR YK = 1 TO 107 STEP 106
2590 FOR XK = 16 TO 256 STEP 42
2600 GOSUB 1840: GOSUB 1320
2610 NEXT YK
2620 NEXT XK
2630 YK = 34: GOSUB 1840
2640 XK = 16: GOSUB 1320
2650 XK = 226: GOSUB 1840: GOSUB
1320
2660 SCALE= 2
2670 HCOLOR= 7
2680 TE1 = "BLACKJACK"
2690 FOR VT = 60 TO 58 STEP - 1
2700 HT = 60 - VT + 80
2710 GOSUB 1740: NEXT
2720 SCALE= 1
2730 VT = 78: HT = 80
2740 TE$ = "COPYRIGHT 1984 JY": GOSUB
1740
2750 TE$ = "HELMUT SCHADEN"
2760 VT = 50: HT = 116: GOSUB 1740
2770 TE$ = "PRESS 'I' FOR INSTRU
CTIONS OR 'P' TO PLAY"
2780 VT = 162: HT = 1: GOSUB 1740
2790 HOME
2800 POKE - 16304,1: POKE - 16
299,1: POKE - 16297,1: RETURN

```

Datenverwaltung für den Apple II + 48K

Jeder kennt bestimmt das Problem, man sucht eine Adresse oder andere wichtige Daten und findet diese natürlich nicht. Um diesem Mißstand ein Ende zu bereiten, bieten wir Ihnen in diesem Heft ein Datenprogramm an, daß mehr als nur Adressen verwalten kann.

Ist das Programm eingeladen und gestartet, befindet man sich im Menü des Programmes. Nun hat man die Auswahl drei verschiedener Funktionen.

1) Es können die ganzen Funktionen des Programmes gelistet werden (insgesamt 21 Funktionen)

2) Es können alle Daten aufgelistet werden, die sich auf der Diskette befinden

3) Die ersten zwei Funktionen werden umgangen und man beginnt sofort mit den weiteren Funktionen zu arbeiten. Zu den 21 Funktionen sei noch folgen-

des gesagt:

Alle Funktionen bzw. Befehle sind in Englisch geschrieben. Die Ausführung des einzelnen Befehls ist allerdings in Deutsch, d.h. wenn man z.B. den Befehl "Search" eingibt, fragt der Computer die für ihn nun wichtigen Daten in Deutsch ab.

Alle 21 Funktionen erklären sich somit von selbst. Zu dem Befehl "Applications" ist zu beachten: Der Computer reagiert nach der Eingabe des Befehls mit den Fragen:

"Wieviele Abschnitte sollen in einem

Element enthalten sein?"

"Wieviele Elemente soll es geben?"

Nehmen wir an, ein Element sieht folgendermaßen aus:

Udo Wissenbach
Am Wassergraben 25
7298 Loßburg I

In diesem Beispiel ist "Wassergraben 25" ein Abschnitt des Elements.

Das Programm besteht aus zwei Programmteilen: Einem Begrüßungs- und einem Hauptprogramm.

```

10 REM *****
11 REM *
12 REM *   DATENVERWALTUNG   *
13 REM *
14 REM *****
15 REM
16 REM
17 REM *****
18 REM *
19 REM * BY
20 REM *
21 REM *   UDO WISSENBACH
22 REM *
23 REM *   AM WASSERGRABEN 25
24 REM *
25 REM *   7298 LOßBURG I
26 REM *
27 REM *   TEL. (07446) 539
28 REM *
29 REM *****
30 REM
31 REM
32 REM *****
33 REM *
34 REM *   FUER APPLE II (48K) *
35 REM *
36 REM *****
37 REM
38 REM
39 REM *****
40 REM *
41 REM *   PROGRAM LENGTH IS
42 REM *
43 REM *   10157 (427AF) BYTES *
44 REM *
45 REM *****
46 REM
47 REM
48 REM
49 REM
50 REM
51 REM   HOME : SPEED= 200
52 REM   ONERR GOTO 3550
53 REM   GOTO 3690
54 REM   IF A = 0 THEN 170
55 REM   IF A > 0 THEN PRINT : PRINT
56 REM   "REAL ?"
57 REM   GOSUB 3290
58 REM   IF OK$ = "J" THEN 160
59 REM   IF OK$ = "N" THEN 530
60 REM   GOTO 130
61 REM   HOME = C: FAR
62 REM   HOME = HTAB 14: PRINT "APPLI
63 REM   CATIONE": PRINT : COSUB 3480

```

```

180 INPUT "WIEVIELE ABSCHNITTE S
190 A = INT (A)
200 IF A > 10 THEN 160
210 GOSUB 3290
220 IF OK$ = "N" THEN 160
230 IF OK$ = "J" THEN 250
240 GOTO 170
250 HOME
260 INPUT "WIEVIELE ELEMENTE SOL
270 E = INT (E)
280 AX = A
290 IF E > 100 / AX THEN 250
300 GOSUB 3290
310 IF OK$ = "N" THEN 250
320 IF OK$ = "J" THEN 340
330 GOTO 310
340 HOME
350 FOR N = 1 TO A
360 PRINT "WIE LAUTET ABSCHNITT
370 NR. "N
380 INPUT AA$(N)
390 PRINT
400 NEXT N
410 FOR N = 1 TO A: PRINT "ABSCH
420 NITT NR. "N": INVERSE
430 : PRINT AA$(N): NORMAL : PRINT
440 : NEXT N
450 GOSUB 3290
460 IF OK$ = "N" THEN 340
470 IF OK$ = "J" THEN 480
480 GOTO 430
490 HOME
500 GOSUB 3420
510 B = A * E
520 WD = A
530 WE = 1
540 GOSUB 3350
550 FOR N = 1 TO B
560 IF D = WD THEN D = 0: WE = WE
570 + 1: GOSUB 3350
580 D = D + 1
590 HTAB 57
600 INPUT B$(N)
610 NEXT N
620 REM *** FUNCTIONS ***
630 REM
640 PRINT : PRINT
650 INPUT "FUNCTION ? "IF$
660 IF IF$ = "LIST" OR IF$ = "1" THEN
670 840

```

```

630 IF F$ = "EXPLANATION" OR F$ =
    "20" THEN 4480
640 IF F$ = "PROTECT" OR F$ = "1
    6" THEN 3700
650 IF F$ = "SPEED" OR F$ = "19"
    THEN 4410
660 IF F$ = "SEARCH" OR F$ = "2"
    THEN 1060
670 IF F$ = "NEW PRG." OR F$ = "
    21" THEN 4610
680 IF F$ = "FUNCTIONS" OR F$ =
    "18" THEN 1300
690 IF F$ = "DEL.OF E." OR F$ =
    "17" THEN 4100
700 IF F$ = "APPLICATIONS" OR F$
    = "3" THEN GOTO 100
710 IF F$ = "CORRECTION" OR F$ =
    "4" THEN 1470
720 IF F$ = "ADD-APP" OR F$ = "6
    " THEN 1840
730 IF F$ = "END" OR F$ = "5" THEN
    2090
740 IF F$ = "SAVE" OR F$ = "7" THEN
    2160
750 IF F$ = "LOAD" OR F$ = "8" THEN
    2410
760 IF F$ = "CA ALUG" OR F$ = "9
    " THEN 2690
770 IF F$ = "CLEAR" OR F$ = "10"
    THEN 2760
780 IF F$ = "DELETE" OR F$ = "11
    " THEN 2800
790 IF F$ = "MENU" OR F$ = "12"
    THEN 3690
800 IF F$ = "APPEND" OR F$ = "13
    " THEN 2990
810 IF F$ = "LOCK" OR F$ = "15" THEN
    3110
820 IF F$ = "UNLOCK" OR F$ = "14
    " THEN 3200
830 PRINT : INVERSE : PRINT "FUN
    CTION "F$:" IS NOT PRESENT"
    : PRINT CHR$(7): NORMAL : GOTO
    580
840 REM *** LIST ***
850 REM
860 HOME : HTAB 18: PRINT "_LIST"
    : PRINT
870 WD = A:WE = 2:D = 0
880 IF A < = 0 THEN INVERSE : PRINT
    : HTAB 12: PRINT "NO DATAS P
    RESENT": PRINT CHR$(7): NORMAL
890 IF A < = 0 THEN 580
900 PRINT : INVERSE : PRINT "ELE
    MENT NR. 1": NORMAL : PRINT

910 IF ZU = 0 THEN 930
920 GOTO 950
930 FOR I = 1 TO B - (ZZ * A) +
    (ZU * A)
940 GOTO 970
950 FOR I = 1 TO B - (ZZ * A) +
    (ZU * A) - A
960 GOTO 980
970 IF D$(I) = "" THEN 1040
980 PRINT B$(I)
990 D = D + 1
1000 IF I = B THEN 1040
1010 IF I = D - (ZZ + A) THEN 10
    40
1020 IF D = WD THEN PRINT : INVERSE
    : PRINT "ELEMENT NR. "WE: NORMAL
    : PRINT
1030 IF D = WD THEN D = 0:WE = W
    D + 1
1040 NEXT I
1050 GOTO 580
1060 REM *** SEARCH ***
1070 REM
1080 HOME
1090 HTAB 17: PRINT "SEARCH": PRINT

1100 IF A < = 0 THEN 880
1110 FOR I = 1 TO A: PRINT "<:1
    I"> "A$(I): NEXT I
1120 PRINT : INPUT "WAS LIEGT VU
    R ? "NR
1130 AQ = A

```

```

1140 IF NR < = 0 OR NR > AQ THEN
    1080
1150 VTAB NR + 2: INVERSE : PRINT
    "<:NR:>": NORMAL
1160 VTAB (A + 7)
1170 INPUT "WIE LAUTET DIESER AD
    SCHNITT ? "AB$
1180 PRINT
1190 FOR I = NR TO B STEP A
1200 IF AB$ = B$(I) THEN 1230
1210 NEXT I
1220 PRINT AB$: "IST NICHT VORHA
    NDEN !": GOTO 580
1230 IF I / A = INT (I / A) THEN
    EE = I / A
1240 IF I / A < > INT (I / A) THEN
    EE = INT (I / A) + 1
1250 PRINT : PRINT B$(I): "BEFIN
    DET SICH IN": PRINT : INVERSE
    : PRINT "ELEMENT NR. "EE: NORMAL
    : PRINT
1260 FOR I = (EE * A) - A + 1 TO
    EE * A
1270 PRINT B$(I)
1280 NEXT I
1290 GOTO 580
1300 REM *** BEGINNING ***
1310 REM
1320 HOME
1330 RESTORE
1340 VTAB 1: HTAB 8: PRINT "THESE
    ARE THE FUNCTIONS !"
1350 HTAB 7: PRINT "
    "
1360 PRINT
1370 FOR I = 1 TO 11: READ F$: VTAB
    I + 3: PRINT " "I": F$: HTAB
    7: PRINT F$: NEXT I
1380 DATA "LIST","SEARCH","APPL
    ICATIONS","CORRECTION","END"
1390 DATA "ADD-APP","SAVE","LO
    AD","CATALOG"
1400 DATA "CLEAR"
1410 DATA "DELETE","MENU","APPE
    ND","UNLOCK","LOCK"
1420 FOR I = 1 TO 10: READ F$: VTAB
    I + 3: HTAB 20: PRINT " "I +
    11": F$: HTAB 25: PRINT F$: NEXT
    I
1430 VTAB 15
1440 DATA "PROTECT","DEL.OF E.
    "
1450 DATA "FUNCTIONS","SPEED","E
    XPLANATION","NEW PRG."
1460 GOTO 580
1470 REM *** CORRECTION ***
1480 REM
1490 HOME : HTAB 15: PRINT "CORR
    ECTION": PRINT : IF A < = 0
    THEN 880
1500 ZI = A
1510 INPUT "LIEGT DIE ELEMENTNUM
    MER VOR ? "CO$
1520 IF CO$ = "N" THEN 1550
1530 IF CO$ = "J" THEN 1660
1540 GOTO 1470

1550 PRINT : PRINT
1560 INPUT "WIE LAUTET EIN ABSCH
    NITT DES ZU VER - BESSEREND
    EN ELEMENTS ? "CO$
1570 PRINT : PRINT CO$
1580 FOR I = 1 TO B
1590 IF CO$ = B$(I) THEN 1620
1600 NEXT I
1610 PRINT : PRINT CO$: "IST NIC
    HT VORHANDEN !": GOTO 580
1620 IF I / A = INT (I / A) THEN
    EE = I / A
1630 IF I / A < > INT (I / A) THEN
    EE = INT (I / A) + 1
1640 PRINT : PRINT "DIES IST ELE
    MENT NR. "EE
1650 GOTO 1680
1660 HOME : INPUT "WIE LAUTET DI
    E ELEMENTNUMBER ? "EE
1670 IF EE < 1 OR EE > (B - (ZZ *
    A)) / I THEN 1660
1680 PRINT

```

```

1690 FOR I = (EE * A) - A + 1 TO
    EE * A
1700 PRINT B$(I): NEXT I
1710 PRINT : PRINT : HTAB 12: PRINT
    "-- PRESS ANY KEY --"
1720 IF FEEK (- 16384) > 127 THEN
    1740 *
1750 GOTO 1720
1760 PRINT : PRINT
1770 PRINT
1780 WE = EE
1790 GOSUB 3350
1800 GOSUB 3420
1810 FOR I = (EE * A) - A + 1 TO
    EE * A
1820 HTAB ST
1830 INPUT B$(I)
1840 NEXT I
1850 GOTO 580
1860 REM *** ADDITIONAL *****
1870 REM *** APPLICATIONS ***
1880 REM
1890 HOME
1900 HTAB 9: PRINT "ADDITIONAL A
    PPLICATIONS": PRINT
1910 INPUT "WIEVIELE ZUSATZEINGA
    BEN KOMMEN HINZU ? ":IZU
1920 IF IZU < 1 THEN 1870
1930 OP = R - (IZ * A) + (IZU * A)
    :PP = 3000 - OP:E = PP / A
1940 ZJ = INT (ZU)
1950 IF ZU > E THEN 1870
1960 GOSUB 3290
1970 IF OK$ = "N" THEN 1870
1980 IF OK$ = "J" THEN 1980
1990 GOTO 1950
2000 GOSUB 3350
2010 Q = 0
2020 FOR N = B - (IZ * A) + 1 TO
    B - (IZ * A) + (ZU * A)
2030 IF Q = WE THEN Q = 0:WE = W
    E + 1: GOSUB 3350
2040 Q = Q - 1
2050 HTAB ST
2060 INPUT B$(N)
2070 NEXT N
2080 B = B + (ZU + A)
2090 IF AP = 1 THEN RETURN
2100 GOTO 580
2110 REM *** END ***
2120 REM
2130 HOME
2140 FLASH
2150 HTAB 19: VTAB 12: PRINT "EN
    D"
2160 VTAB 23
2170 NORMAL : SPEED= 150: END
2180 REM *** SAVE ***
2190 REM
2200 HOME
2210 HTAB 18: PRINT "SAVE": PRINT
2220 INPUT "WIE SOLL DER NAME DE
    R DATEI LAUTEN ? ":SA$
2230 PRINT
2240 GOSUB 3290
2250 IF OK$ = "N" THEN 2180
2260 IF OK$ = "J" THEN 2260
2270 GOTO 2230
2280 D$ = CHR$(4)
2290 PRINT D$:"OPEN":SA$
2300 PRINT D$:"WRITE":SA$
2310 PRINT D$:"PRINT PR
    S"
2320 PRINT A: PRINT E: PRINT B: PRINT
    W: PRINT WE: PRINT O: PRINT
    S
2330 PRINT NR: PRINT AR: PRINT E
    E: PRINT L: PRINT LL: PRINT
    ZU
2340 PRINT AX
2350 FOR I = 1 TO B
2360 PRINT B$(I)
2370 NEXT I
2380 FOR N = 1 TO A
2390 PRINT A$(N): NEXT N
2400 PRINT ZZ
2410 PRINT D$:"CLOSE":SA$
2420 GOTO 580
2430 REM *** LOAD ***
2440 REM

```

```

2450 HOME
2460 HTAB 18: PRINT "LOAD": PRINT
2470 CIFAR : GOSUB 3480
2480 INPUT "WIE LAUTE DER NAME
    DER DATEI ? ":SA$
2490 D$ = CHR$(4)
2500 PRINT D$:"APPEND":SA$: PRINT
    D$:"CLOSE":SA$
2510 PRINT D$:"OPEN":SA$
2520 INPUT C$: INPUT PR
2530 IF PR = 1 THEN 2360
2540 IF PR < > 1 THEN 2560
2550 IF PR = 1 THEN 4000
2560 INPUT C$: INPUT PR
2570 INPUT A: INPUT E: INPUT B: INPUT
    WE: INPUT WE: INPUT O: INPUT
    S
2580 INPUT NR: INPUT AR: INPUT E
    E: INPUT L: INPUT LL: INPUT
    ZU
2590 INPUT AX
2600 FOR I = 1 TO B
2610 PRINT B$(I)
2620 NEXT I
2630 FOR N = 1 TO A
2640 INPUT A$(N): NEXT N
2650 PRINT ZZ
2660 PRINT D$:"CLOSE":SA$
2670 PR = 0:C$ = ""
2680 IF AP = 1 THEN KE URN
2690 GOTO 580
2700 REM *** CATALOG ***
2710 REM
2720 HOME
2730 HTAB 17: PRINT "CATALOG": PRINT
2740 D$ = CHR$(4)
2750 PRINT D$:"CATALOG"
2760 GOTO 580
2770 REM *** CLEAR ***
2780 REM
2790 CLEAR
2800 GOTO 580
2810 REM *** DELETE ***
2820 REM
2830 HOME
2840 HTAB 17: PRINT "DELETE": PRINT
2850 INPUT "WIE LAUTET DER NAME
    DER DATEI ? ":SA$
2860 GOSUB 3290
2870 IF OK$ = "J" THEN 2890
2880 IF OK$ = "N" THEN 2820
2890 GOTO 2860
2900 D$ = CHR$(4)
2910 PRINT D$:"DELETE":SA$
2920 GOTO 580
2930 REM *** DATEN AUFRUFEN ***
2940 REM
2950 HOME
2960 HTAB 18: PRINT "DATEN"
2970 D$ = CHR$(4)
2980 PRINT D$:"CATALOG"
2990 GOTO 580
3000 REM *** APPEND ***
3010 REM
3020 AP = 1
3030 HOME
3040 HTAB 17: PRINT "APPEND": PRINT
3050 INPUT "WELCHER DATEI SOLL D
    ER DATENKOMPLEX ZU- BEFUEGT
    WERDEN ? ":SA$
3060 D$ = CHR$(4)
3070 GOSUB 3480
3080 GOSUB 2490
3090 PRINT D$:"DELETE":SA$
3100 AP = 0: GOTO 2270
3110 REM *** LOCK ***
3120 REM
3130 HOME
3140 HTAB 18: PRINT "LOCK"
3150 PRINT
3160 INPUT "WIE LAUTET DIE DATEI
    ,WELCHE ZU SCHUTZENIST ? ":
    L$

```

```

3170 D$ = CHR$(4)
3180 PRINT D$;"LOCK"!LO$
3190 GOTO 580
3200 REM *** UNLOCK ***
3210 REM
3220 HOME
3230 HTAB 17: PRINT "UNLOCK"
3240 PRINT
3250 INPUT "WIE LAUTET DIE DATEI
      .WELCHE ZU ENT- SICHERN
      IST ? " :LO$
3260 D$ = CHR$(4)
3270 PRINT D$;"UNLOCK"!LO$
3280 GOTO 580
3290 REM *** UNDERPROGRAMS ***
3300 REM
3310 PRINT : INPUT "OK ? (J) (N)
      ":OK$
3320 IF OK$ = "J" THEN RETURN
3330 IF OK$ = "N" THEN RETURN
3340 GOTO 3290
3350 HOME
3360 INVERSE
3370 PRINT : PRINT "ELEMENT NR.
      ":WE: PRINT
3380 NORMAL
3390 FOR I = 1 TO A: PRINT AA$(I)
      ): NEXT I
3400 VTAB 4
3410 RETURN
3420 FOR I = 1 TO A
3430 L = LEN(AA$(I))
3440 IF L > LL THEN LL = L
3450 NEXT I
3460 ST = LL + 3
3470 RETURN
3480 REM *** DIMANWEISUNGEN **
3490 REM
3500 REM
3510 DIM B$(3000)
3520 DIM AA$(50)
3530 DIM B1$(3000)
3540 RETURN
3550 REM *** ERROR ***
3560 REM
3570 IF PEEK(222) = 120 THEN 5
      80
3580 HOME
3590 VTAB 1: HTAB 18: FLASH : PRINT
      "ERROR": NORMAL
3600 VTAB 5: HTAB 15: PRINT "FEH
      LENCODE"
3610 VTAB 7: HTAB 16: PRINT "="
      : PEEK(222)
3620 IF PEEK(222) = 9 THEN PRINT
      : HTAB 12: PRINT "DISKETTE 1
      ST VOLL"
3630 IF PEEK(222) = 6 THEN PRINT
      : HTAB 7: PRINT "DIESE DATEI
      GIBT ES NICHT !!!"
3640 IF PEEK(222) = 10 THEN PRINT
      : HTAB 12: PRINT "DATEI GESCH
      HUETIT"
3650 IF PEEK(222) = 11 OR PEEK
      (222) = 16 THEN PRINT : HTAB
      12: PRINT "FALSCH EINGABE(N
      )"
3660 IF PEEK(222) = 107 THEN PRINT
      : HTAB 12: PRINT "ZUWIELE EI
      NGABEN!"
3670 IF PEEK(222) = 5 THEN PRINT
      : HTAB 2: PRINT "DIESE DATEN
      KANN ICH NICHT LESEN !!!"
3680 GOTO 580
3690 REM *** MENUE ***
3700 REM
3710 HOME
3720 HTAB 18: PRINT "MENUE"
3730 VTAB 5
3740 PRINT " 1) FUNKTIONEN AUFRU
      FEN": PRINT
3750 PRINT " 2) DATEN AUFRUFEN":
      PRINT
3760 PRINT " 3) BEGINNEN": PRINT
3770 SPEED=255
3780 VTAB 20
3790 INPUT "WELCHES ? " :W$

```

```

3800 IF W$ = "1" THEN INVERSE :
      HTAB 2: VTAB 5: PRINT "1) F
      UNKTIONEN AUFRUFEN": NORMAL
      : GOTO 3870
3810 IF W$ = "3" THEN INVERSE :
      HTAB 2: VTAB 9: PRINT "3) B
      EGINNEN": NORMAL : SPEED= 20
      : VTAB 20: GOTO 580
3820 IF W$ = "2" THEN INVERSE :
      HTAB 2: VTAB 7: PRINT "2) D
      ATEN AUFRUFEN": NORMAL : GOTO
      3840
3830 GOTO 3790
3840 FOR I = 1 TO 500: NEXT I
3850 SPEED= 200
3860 GOTO 2920
3870 FOR I = 1 TO 500: NEXT I
3880 SPEED= 200
3890 GOTO 1300
3900 REM *** PROTECT ***
3910 REM
3920 HOME
3930 HTAB 16: PRINT "PROTECT": PRINT
3940 INPUT "WIE SOLL DER CODE.WE
      R DATEI LAUTEN ? " :CS
3950 GOSUB 3290
3960 IF OK$ = "J" THEN 3990
3970 IF OK$ = "N" THEN 3900
3980 GOTO 3960
3990 PR = 1: GOTO 580
4000 REM *** TEST ***
4010 REM
4020 HOME
4030 PRINT D$;"CLOSE"!SA$
4040 HTAB 18: PRINT "TEST": PRINT
4050 INPUT "WIE LAUTET DER CODE
      DER DATEI ? " :PR$
4060 IF PR$ = C$ THEN 1080
4070 PRINT : PRINT "DER CODE IST
      FALSCH !!!": PRINT : PRINT
      "DER LADEVORGANG WURDE DECH
      IR ABGE- BROCHEN.": GOTO
      580
4080 HP = 1
4090 GOTO 2490
4100 REM *** DELETE OF ELEMENTS
      ***
4110 REM
4120 HOME : HTAB 11: PRINT "DELE
      TE OF ELEMENTS": PRINT
4130 IF A < 0 THEN 880
4140 INPUT "WIE LAUTET DIE ELEME
      NTHR. DES ELEMENTS. WELCHES
      GELOESCHT WERDEN SOLL ? " :ZR
4150 IF ZR < 1 THEN 4100
4160 IF B$(ZR * A - A + 1) = "" THEN
      4100
4170 ZZ = ZZ - 1
4180 PRINT
4190 PRINT : INVERSE : PRINT "E
      LEMENT NR. " :ZR: NORMAL : PRINT
4200 FOR I = ZR * A - A + 1 TO Z
      R + A: PRINT B$(I): NEXT I
4210 PRINT
4220 GOSUB 3290
4230 IF OK$ = "J" THEN 4260
4240 IF OK$ = "N" THEN 4100
4250 GOTO 4230
4260 FOR I = ZR * A - A + 1 TO Z
      R + A
4270 B$(I) = "": NEXT I
4280 FOR I = 1 TO B - A
4290 IF B$(I) = "" THEN 4310
4300 GOTO 4360
4310 FOR I = 1 TO B - A
4320 B$(I) = B$(I + A)
4330 B1$(I) = B$(I)
4340 NEXT I
4350 IF T < 0 THEN 4390
4360 B1$(I) = B$(I)
4370 NEXT I
4380 FOR I = 1 TO B - A: B$(I) =
      B1$(I): NEXT I
4390 PRINT : PRINT "OK !"
4400 GOTO 580

```

```

4410 REM *** SPEED ***
4420 REM
4430 HOME
4440 HTAB 18: PRINT "SPEED"
4450 PRINT : INPUT "SPEED = ":SP
4460 IF SP < 1 OR SP > 255 THEN
4470 SPEED= SP: GOTO 530
4480 REM *** EXPLANATION ***
4490 REM
4500 HOME : HTAB 13: PRINT "FXFL
ANATION": PRINT
4510 PRINT "DAS PROGRAMM ": INVERSE
: PRINT "DATENVERWALTUNG": NORMAL : PF
4520 PRINT "ENGLISCHEN BEFEHLEN
AUSGESTATTET. JEDOCH DIE EINZ
ELNEN BEFEHLE SIND IN DEUTSC
H ERKLAERT."
4530 PRINT "AM ANFANG DES PROGRA
MMES, D.H. BEI DEM BE-FEHL APP
PLICATIONS (EINGABEN), IST VON
AB-SCHNITTEN UND ELEMENTEN
DIE <EDELDISC>
4540 PRINT "IST WIE FOLGT ZU VER
STEHEN. NEHMEN WIR AN EIN E
LEMENT SICHT FOLGENDERMASSEN
ANS": PRINT
4550 HTAB 11: INVERSE : PRINT "E
LEMENT NR. 9": NORMAL : PRINT
: HTAB 11: PRINT "UDD WISSEN
3ACH": HTAB 11: PRINT "AM WA
SSERGRABEN 25": HTAB 11: PRINT
"7298 LOSSBURG 1"

```

```

4560 PRINT
4570 PRINT : PRINT "DANN IST !!
AM WASSERGRABEN 25 !! EIN
ABSCHNITT DES ELEMENTS."
4580 HTAB 38: PRINT ">>":
4590 GET DE$: IF DE$ = "" THEN 4
590
4600 HOME : PRINT : PRINT "DIE A
NDEREN BEFEHLE ERKLAERN SIC
H VON SELBST.": GOTO 580
4610 REM *** NEW PRG. ***
4620 REM
4630 HOME : HTAB 16: PRINT "NEW
PRG.": PRINT
4640 PRINT "GEBEN SIE DIE MASTER
-DISKETTE IN DAS LAUFWERK
UND DRUECKEN SIE DIE TASTE
!N!"
4650 GET DE$
4660 IF DE$ = "N" THEN 4680
4670 IF DE$ < > "N" THEN 4660
4680 PRINT : PRINT
4690 INPUT "WIE LAUTET DIE SLOTN
UMMER ? ":SL
4700 PR# SL
4710 REM *** END OF THE PROGRAM
***

```

Computerposter

**Wo ist das neue
Computerposter?**

Don't panik! Das nächste ist am 28.5.84 im Handel

Die Vorteile der Maschinensprache zu nutzen, ist keine einfache Sache, selbst wenn man die Grundlagen der Maschinensprache des 6510 beherrscht. In diesem DATA BECKER BUCH werden daher die Programmierung von Betriebssystemerweiterungen, der EA-Bausteine, von eigenen BASIC-Befehlen und Funktionen und von Interruptroutinen ausführlich und mit vielen Beispielen erklärt. MASCHINENSPRACHE für Fortgeschrittene zum C-64, 1984, ca. 200 Seiten, DM 39,-.



Das neue BASIC-TRAININGSBUCH von DATA BECKER zum C-64 ist besonders für diejenigen geeignet, die selbständig BASIC lernen wollen. Es werden die Grundlagen eines „sauberen“ Programmierstils erarbeitet. Mit dem schrittweisen Vorgehen von einfachster Programmen hin zu komplexen Problemstellungen und vielen Übungsaufgaben kann jeder BASIC verstehen und anwenden. DATA BECKER macht das Lernen leicht!



BASIC-TRAININGSBUCH zum COMMODORE-64, 1984, DM 39,-.

Ein faszinierendes Buch aus der Welt der Wissenschaft. Viele Programme aus den Bereichen Mathematik, Biologie, Chemie, Physik, Astronomie, Elektronik und Technik machen dieses neue DATA BECKER BUCH mehr als interessant. Dazu sind die Programme modular gestaltet, was es dem Anwender ermöglicht,



sich sein eigenes Programm aus mehreren Unterprogrammen „maßzuschneidern“. COMMODORE-64 für Technik und Wissenschaft, 1984, ca. 300 Seiten, DM 49,-.

Was kann man mit dem COMMODORE-64 eigentlich alles machen? Im DATA BECKER IDEENBUCH wird die riesige Bandbreite der Anwen-



dungen, von der Textverarbeitung bis zur Schaufensterwerbung und vom Diätplan bis zur Autokostenberechnung, mit vielen Beispielen beschrieben, wobei auch die jeweiligen Kosten und Leistungsgrenzen aufgeführt sind. Das DATA BECKER IDEENBUCH mit Tips zum Geldsparen und Anwendungen, an die Sie sich noch nie gedacht haben! 1984, ca. 220 Seiten, DM 29,-.



MULTIPLAN ist seit kurzem auch für den C-64 verfügbar. Das neue Trainingsbuch bietet eine Einführung in die Grundbegriffe der Tabellenkalkulation und erleichtert dem MULTIPLAN-Einsteiger, den umfangreichen Befehlssatz auch kommerziell zu nutzen. TRAININGSBUCH ZU MULTIPLAN, 1984, ca. 250 Seiten, DM 49,-.



Alle neuen Bücher erscheinen im Laufe des Monats Juni.



Der C-64 ist ein Musikgenie und hier lernen Sie alles über seine musikalischen Fähigkeiten. Der Inhalt reicht von einer Einführung in die Computermusik über Hardware-Grundlagen und Programmierung in BASIC und Musikprogrammierung in ASSEMBLER. Zahlreiche Beispielprogramme. Erschließen Sie sich die Welt des Sounds und der Computermusik mit dem MUSIKBUCH ZUM C-64, ca. 200 Seiten, DM 39,-.



Grafik ist eine der Hauptstärken des C-64. Mit diesem Buch lernen Sie, wie Sie die grafischen Fähigkeiten optimal nutzen, von einfachen Figuren über Sprites, Zeichensatzprogrammierung und Hardcopy bis zu Funktionendarstellung, Statistik, 3-D, CAD und Actionspielen. Zahlreiche Beispielprogramme ergänzen dieses Buch, das Computergrafik jedermann zugänglich macht. Ca. 250 Seiten, DM 39,-.



Alles über Interfaces und Ausbaumöglichkeiten des C-64 enthält dieses Buch; auch seine Einsatzmöglichkeiten wie Motorsteuerung, Zehnkomplette Schaltungen zum Selberbauen, vom Promoter über Logic-Analyser bis zur preiswerten Sprach-eingabe-Ausgabe. Mit Schaltplan, Layout- und Software-listing. Ca. 220 Seiten, DM 49,-.



Eine sehr leicht verständliche Einführung zur Anwendung des C-64, die keinerlei Kenntnisse voraussetzt. Dazu ist eine Adressenverwaltung in BASIC enthalten, die Sie nach und nach eintippen und nutzen können. Als Einführung wie auch als Orientierung vor dem 64er Kauf gut geeignet. Ca. 220 Seiten, DM 29,-.



DAS Nachschlagewerk zum C-64. Ein allgemeines Computerlexikon mit Fachwissen von A-Z und Übersetzungen wichtiger englischer Fachbegriffe. Die unglaubliche Vielfalt an Informationen in diesem Speziallexikon zum C-64 ergibt ein unentbehrliches Arbeitsmittel. Ein Muß für jeden C-64-Anwender. Ca. 350 Seiten, DM 49,-.



Über 50 Spitzenprogramme für den C-64 aus unterschiedlichsten Bereichen, vom Superspiel über Grafikprogramme sowie Utilities bis hin zu Anwendungsprogrammen. Der Hit sind Programmiertricks der Autoren zum Selbsterlernen. Diese Anregungen sind Spitzes! Ca. 250 Seiten, DM 49,-.

IHR GROSSER PARTNER

DATA

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf

DATA BECKER BÜCHER



Das **TRAININGSBUCH ZU PASCAL** bietet eine leichtverständliche Einführung. Dabei wird der Befehlssatz von UCSD-PASCAL und PASCAL 64 ausführlich und mit vielen Beispielen erläutert. Der schrittweise Aufbau des Buches trägt zum guten Verständnis des PASCAL-Konzeptes bei. **TRAININGSBUCH ZU PASCAL**, 1984, ca. 250 Seiten, DM 39,-.

BLICKER

Die neue **DATA WELT** ist jetzt noch umfangreicher mit über 100 Seiten heißen Informationen rund um **COMMODORE**. Hauptthema diesmal: **PASCAL 64, ADA, STRUKTO...** Die Sommerausgabe der neuen **DATA WELT** erhalten Sie ab Anfang Juni überall dort, wo es **DATA BECKER BÜCHER** und -Programme gibt. Am besten gleich holen oder direkt bei **DATA BECKER** gegen DM 4,- in Briefmarken anfordern.

Das neue große **DRUCKERBUCH** von **DATA BECKER** ist für jeden, der neben seinem C-64 oder VC-20 einen Drucker besitzt oder erwerben möchte.



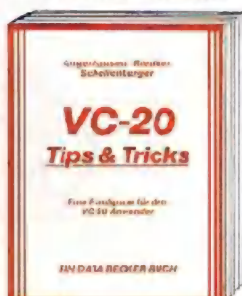
Ob es um Sekundäradressen, Drucker-schnittstellen oder den Anschluß einer Schreibmaschine geht, alles ist hier leichtverständlich erklärt. Viele Beispielprogramme (z.B. Darstellung dreidimensionaler Gegenstände, Hardcopy, Sonderzeichen) machen das Buch zu einer wahren Fundgrube. Das große **DRUCKERBUCH**, 1984, über 300 Seiten, DM 49,-.

Das **DATA BECKER SCHULBUCH** zum **COMMODORE-64** ist besonders für Schüler der Mittel- und Oberstufe geschwieben worden. Die im Buch enthaltenen Trainingsprogramme ermöglichen ein interaktives Lernen (Vokabeln lernen) und Problemlösungsprogramme (quadratische Gleichungen) helfen



dabei komplizierte Sachverhalte leicht zu verstehen. Mit diesem **SCHULBUCH** machen die Hausaufgaben wieder Spaß! **SCHULBUCH** zum **COMMODORE-64**, 1984, über 300 Seiten, DM 49,-.

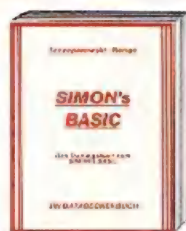
Die völlig neu überarbeitete und um über 100 Seiten (!) erweiterte Auflage enthält eine detaillierte Beschreibung der Programmierung von Sound und Grafik des VC-20, BASIC-Erweiterungen zum Eintippen, umfangreiche Sammlung von POKEs, zahlreiche neue Beispiel- und Anwendungsprogramme (z.B. Spiele, Funktionsplotter, Grafikeditor, Soundeditor). **VC-20 Tips und Tricks** ist jetzt erst recht aktuell. **VC-20 Tips & Tricks**, 3. Auflage 1984, über 320 Seiten, DM 49,-.



Das über 60.000mal verkaufte Standardwerk zum **COMMODORE 64** jetzt in überarbeiteter und erweiterter 4. Auflage. **64 INTERN** erklärt detailliert technische Möglichkeiten des C-64, zerlegt, mit einem ausführlich dokumentierten ROM-Listing Betriebssystem und BASIC-Interpreter, bringt mehr über den Chip und die hochauflösende Grafik. Zahlreiche lauffertige Beispielprogramme. Als Clou: zwei ausführlich dokumentierte Original **COMMODORE** Schaltpläne zum Auskappen. **64-INTERN**, 4. Auflage 1984, ca. 350 Seiten, DM 39,-.



Alle neuen Bücher erscheinen im Laufe des Monats Juni.



Endlich ein umfangreiches Trainingshandbuch, das Ihnen detailliert **SIMON'S BASIC** erklärt. Ausführliche Darstellung aller Befehle und Ihrer Anwendung. Zahlreiche Beispielprogramme und Programmierticks. Das Buch sollte jeder **SIMON'S BASIC** Anwender haben! Ca. 300 Seiten, DM 49,-.



Eine leicht verständliche Einführung in das Programmieren des C-64 in Maschinensprache und **ASSEMBLER**. Komplett mit vielen Beispielen, einem Assembler, Disassembler und einem Einzelschritt-Simulator. Natürlich zugeschnitten auf Ihren **COMMODORE-64**. Ca. 200 Seiten, DM 39,-.



64 TIPS & TRICKS ist eine echte Fundgrube für jeden C-64 Anwender. Umfangreiche Sammlung von wichtigen POKEs, BASIC-Erweiterungen, Grafik und Farbe für Fortgeschrittene, CP/M, Multitasking, mehr über Erweiterungen und zahlreiche lauffertige Programme. Ca. 325 Seiten, DM 49,-.



64 FÜR PROFIS zeigt, wie man erfolgreich Anwendungsprobleme in BASIC löst. 5 komplett beschriebene, lauffertige Anwendungsprogramme illustrieren professionelles Programmieren. Mit diesem Buch lernen Sie gute und erfolgreiche BASIC-Programmierung. Ca. 320 Seiten, DM 49,-.



DAS GROSSE FLOPPY-BUCH erklärt detailliert die Arbeit mit der Floppy VC-1541, von der sequentiellen Datenspeicherung bis zum Direktzugriff. Ausführlich dokumentiertes DOS-Listing, zahlreiche nützliche Programme, z.B. Disk Editor und Haushaltsbuchführung. Ca. 320 Seiten, DM 49,-.



VC-20 INTERN ist für jeden Interessant, der sich näher mit Technik und Maschinenprogrammierung des VC-20 auseinandersetzen möchte. Detaillierte technische Beschreibung, ausführliches ROM-Listing, Einführung in Maschinensprache und 3 Original-Schaltpläne ca. 230 S., DM 40,-.

TERNER FÜR KLEINE COMPUTER
BECKER

Postfach 100 · Tel. (0211) 310010 · im Hause AUTO BECKER

BESTELL-COUPON
Einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1
Bitte senden Sie mir:

☐ per Nachnahme ☐ Versandkosten
zzgl. DM 5,-
☐ DATA WELT 1/84 (DM 4,- in Briefmarken liegen)
Name und Adresse
Bitte deutlich
schreiben

Rasenmäher

für den VC-20

Rasenmäher ist ein tolles Spiel für Leute, die etwas für Gartenarbeit übrig haben. Wer sich allerdings dem Glauben an ein gemütliches Quer-Beet-Ein-Rudern hingeben sollte, wird einer herben Enttäuschung nicht aus dem Wege gehen können: nicht nur Bäume, Hunde, Gesteinsbrocken und diverse Gartenschläuche haben sich gegen ihn verschworen – selbst das herrschaftliche Anwesen nebst dazugehörendem

Planschbecken scheint ihm feindlich gesonnen zu sein.

Geradezu dreist pflegt es sich stets in demjenigen Augenblick seinem Weg entgegenzustellen, in dem er an ein Gelingen seiner selbstlos aufopfernden Tätigkeit glaubt.

Wer partout das Risiko sucht und mehrere Mäh-Termine nicht scheut, kann unter 9 Schwierigkeitsstufen wählen. So haben Anfänger wie professioneller Landschaftsbauer Gelegenheit ihr Können unter Beweis zu stellen!

Die Steuerung erfolgt über die Tasten A (links), S (rechts), W (oben) und Z (unten).

Bitte allerdings daran denken, den eingebauten List-Schutz durch POKE 774,26 aufzuheben!



VORPROGRAMM

```

10 POKE36879,8:GOSUB260:POKE774,155
20 POKE52,28:POKE56,29:A=7168:B=7432
30 FORR=0TO511:POKE A+R,PEEK(32768+R):INEXT
40 FORR=1TO21
50 FORS=0TO7:READC:POKE3+S,C:INEXT
60 B=B+S:INEXT
70 POKE36869,255
80 POKE631,131:POKE198,1
90 DATA170,85,170,85,170,85,170,85
100 DATA255,195,189,181,205,123,135,255
110 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
120 DATA255,195,129,141,145,195,247,255
130 DATA214,213,20,203,231,231,231,231
140 DATA255,255,223,31,0,193,237,237
150 DATA255,255,143,119,248,255,255,255
160 DATA0,174,164,220,164,174,0,0
170 DATA0,234,138,174,170,234,0,0
180 DATA0,238,136,232,40,238,0,0
190 DATA0,238,170,174,172,234,0,0
200 DATA0,224,128,224,128,224,0,0
210 DATA0,142,102,102,102,236,0,0
220 DATA0,174,168,174,72,78,0,0
230 DATA0,224,128,224,32,224,0,0
240 DATA0,238,68,68,68,78,0,0
250 DATA0,174,232,238,168,174,0,0
260 DATA0,143,79,127,79,143,0,0
270 DATA0,0,241,242,254,242,241,0
280 DATA124,124,124,124,16,16,56,66
290 DATA34,28,8,8,62,62,62,62
300 PRINTCHR$(47)TAB(110)"R A S E N M Ä H E R"
310 PRINTTAB(47)"AVX KEHL HEISLER"
320 RETURN

```

HAUPTPROGRAMM

```

10 REM***RASENMAHER***
20 REM*BY AXEL HEISLER*
30 REM*****
40 POKE650,120
50 A(1)=-22:A(2)=22:A(3)=-1:A(4)=1:B(1)=52:B(2)=53:B(3)=51:B(4)=50:B(5)=50
50 POKE36879,216:POKE36878,15:POKE36869,255:A=0:B=0:C=0:D=0:E=0:F=0:G=0:H=0:I=0:J=0:K=0:L=0:M=0:N=0:O=0:P=0:Q=0:R=0:S=0:T=0:U=0:V=0:W=0:X=0:Y=0:Z=0
70 C(1)=34:C(2)=36:C(3)=37:D(4)=38:E=3
80 PRINT"RASENMAHER":PRINT"
90 PRINT"ENTER LEVEL(1-9):"

```

```

100 GETC$:IFC$="" THEN100
110 F=VAL(C$):IFC<10RF>9 THEN100
120 G=10-F
130 PRINT"G"
140 FORR=22TO454
150 POKE38422+R,5
160 POKE7702+R,35
170 NEXTR
180 POKE38467,0:POKE7747,50
190 FORR=0TO21
200 POKE38444+R,3
210 POKE7724+R,35
220 POKE38864+R,0
230 POKE8164+R,33
240 NEXTR
250 FORR=22TO484STEP22
260 POKE38422+R,0
270 POKE7702+R,33
280 POKE38443+R,0
290 POKE7723+R,33
300 IFR=198ANDR<286 THEN330
310 POKE38432+R,0
320 POKE7712+R,33
330 NEXTR
340 PRINT"#####"
350 PRINT"#####"
360 PRINT"#####"
370 PRINT"#####"
380 PRINT"#####"
390 FORR=1TO4
400 FORS=1TOF
410 H=INT(62*RND(1))
420 IFPEEK(7724+H)<35ORH=1 THENS=S-1:GOTO450
430 POKE38444+H,5
440 POKE7724+H,C(R)
450 NEXTS
460 NEXTR
470 A$(1)="!!ACHTUNG SCHLAUCH!"
480 A$(2)="!!!!ACHTUNG STEIN!"
490 A$(3)="!!!!ACHTUNG BAUM!"
500 A$(4)="!!!!ACHTUNG HUND!"
510 T1$="000000"
520 PRINT"§"TAB(15) "000000"
530 PRINTTAB(15) "000000"
540 POKE196,0
550 GOSUB1120
560 GETA$:IFNOT(A$="W"ORR$="Z"ORC$="A"ORR$="S") THEN500
570 B$=A$
580 POKE196,0:IFB$="W" THEND=1
590 IFB$="Z" THEND=2
600 IFB$="H" THEND=3
610 IFB$="S" THEND=4
620 A=A+A(D)
630 IFD=1 THENGOTO1000
640 I=PEEK(7747+R)
650 IFI=33 THENA=A-H/I
660 IFI<35 THENGOTO
670 B=B+1
680 IFJ=8 THEN760
690 POKE7747+R-A(D),32
700 POKE86876,200:POKE36876,0
710 POKE7747+R,B(D):POKE38467+R,0
720 IFI<0 THENGOSUB000
730 IFE=-1 THEN1000
740 IFB=342-F*4 THENK=1:GOTO1000
750 FORR=0TO1 ANDR>TR
760 J=A
780 GOTO550
790 REM ** ZUSAMMENSTOSS **
800 E=-1
810 IFI=34 THENM=1:GOSUB930:GOTO300
820 IFI=36 THENM=2:GOSUB930:GOTO380
830 IFI=37 THENM=3:GOSUB930:GOTO400
840 IFI=38 THENM=4:GOSUB930:GOTO380
850 IFI=39 THENM=4:K=1:GOSUB930:GOTO880
860 IFI=255 THENM=4:K=1:GOSUB930:GOTO880
870 E=E+1:GOTO910
880 I=0
890 IFN=1 THENN=0:GOTO1000
900 PRINT"#####"
910 RETURN
920 REM ** TON **
930 IFN=1 THEN950
940 PRINT"#####"
950 FORR=234TO316STEP-5
960 POKE36875,R
970 NEXTR
980 RETURN
990 REM ** SPIELSTANDANZEIGE **
1000 PRINT"##### RASENMAEHER"
1010 IFK=1 THENK=0:PRINT"YOU WIN THE GAME"
1020 PRINT"YOU LOST THE GAME"
1030 PRINT"TIME: MID$(T1$,3,2), "RIGHT$(T1$,2)
1040 PRINT"SCORE:1"
1050 IFD=0 THEND=8
1060 PRINT"HIGH:1"
1070 FORR=1TO500:NEXTR
1080 PRINT"##### PRESS ANY KEY"
1090 GETC$:IFC$="" THEN1090
1100 GOTO60
1110 REM ** ANZEIGETAFEL **
1120 PRINT"§ MID$(T1$,3,2), "RIGHT$(T1$,2)";
1130 PRINTTAB(12) "§", "CHR$(16)TAB(22-LEN(STR$(R)):MID$(STR$(B),2,LEN(STR$(B)))";
1140 PRINT"§", "MID$(STR$(E),2,1)";
1150 PRINTTAB(12) "§", "CHR$(10)TAB(22-LEN(STR$(O)):MID$(STR$(O),2,LEN(STR$(O)))";
1160 RETURN

```

Dreher

für den VC-20

Bei diesem Spiel wird Ihnen eine verdrehte Zahlenreihe mit überdimensional großen Ziffern ausgegeben. Sie sollen nun diese Reihe wieder in die richtige Form, nach steigender Größe von 1 bis 9, bringen.

Dies können Sie mit vier "Drehern" bewerkstelligen, die aber jeweils vier Zahlen nur um eine feste Achse drehen. Den Schwierigkeitsgrad (1 bis 99) und somit die Anzahl der Verdrehungen bestimmen Sie selbst.

Aber Vorsicht: Lassen Sie sich durch diese Beschreibung nicht täuschen: hiernach klingt alles herrlich einfach, aber schon der Schwierigkeitsgrad 5 erfordert einiges Nachdenken.

Ein Spiel für alle, die gern auch einmal nachdenken und sich an der Lösung ei-

nes solchen Problems erfreuen können.

Dieses Spiel ist leicht auf andere Computer zu übertragen.

Dabei ist zu beachten:

Zeile 90: Diese Pokes bestimmen Vordergrund-, Hintergrund- und Zeit- + **Zeile 4000:** chenfärbe (kann weggelassen werden)

Zeile 4190: Wait 203,63: Wartet auf irgendeine Taste (=Get usw.)

Zeile 7000, 7010: Routine Cursorpositionierung. Y= Zeile X= Spalte

CHR\$(147) = Cursor home

CHR\$(184) = Unterstreichen

CHR\$(18) = Revers on

CHR\$(146) = Revers off

RND (-TI) = Kann weggelassen werden

CHR\$(30) = Zeichenfarbe grün

CHR\$(5) = Zeichenfarbe weiß

CHR\$(31) = Zeichenfarbe blau

CHR\$(28) = Zeichenfarbe rot

CHR\$(156) = Zeichenfarbe purpur

```

10 REM*****
20 REM* PROGRAM DREHER *
30 REM* (C) COPYRIGHT BY *
40 REM* OLIVER WAGNER *
50 REM*****
55 PRINT CHR$(147)
60 X=5:Y=10:GOSUB 7000:PRINT"ERKLÄRUNGEN GEHÄSSLIG? ";:GET W2$
70 IF W2$="" THEN 60
80 IF W2$="J" OR W2$="Y" THEN GOSUB 4000
90 PRINT CHR$(147):POKE$3280,13:POKE$3281,13:POKE$3282,2
100 PRINTCHR$(30):X=9:Y=10:GOSUB 7000:INPUT"SCHWIERIGKEITSGRAD: ";A
105 IF A=0 OR A<0 OR A>100 THEN GOTO 100
110 PRINT CHR$(147):OW=RND(-TI)
120 X=14:Y=1:GOSUB 7000:PRINT CHR$(5)"D R E H E R"
130 X=13:FOR Q=1 TO 3:Y=2:GOSUB 7000:PRINT CHR$(184):X=X-1:NEXT
140 X=3:Y=13:GOSUB 7000:PRINTCHR$(30)"DREHER 1: ABCD.... IN DCBA...."
150 Y=14:GOSUB 7000:PRINT"DREHER 2: .ABCD.... IN .DCBA...."
160 Y=15:GOSUB 7000:PRINT"DREHER 3: ....ABCD. IN ....DCBA.."
170 Y=16:GOSUB 7000:PRINT"DREHER 4: ....ABCD IN ....DCBA"
175 X=4:Y=23:GOSUB 7000:PRINTCHR$(156)"PGM * DREHER * BY OLIVER WAGNER"
180 FOR I=1 TO 9
190 ZAX(I)=1:ERX(I)=1
200 NEXT I
210 FOR I=1 TO 9
220 M=INT(RND(I)*4)+1:GOSUB 6000
230 NEXT I
240 K=0
250 K=K+1
260 FOR I=1 TO 9
270 X=(I-1)*4.5:Y=5:Z=ZAX(I):GOSUB 5000
280 NEXT I
290 X=3:Y=19:GOSUB 7000:PRINTCHR$(30)"WELCHER DREHER ? ";:GET J
300 IF J<1 OR J>4 THEN GOTO 290
310 X=20:Y=19:GOSUB 7000:PRINTCHR$(31):J
320 Y=J:GOSUB 6000
330 X=21:Y=21:GOSUB 7000:PRINTCHR$(30)"VERSUCH NR.: "CHR$(31):K
340 J=0
350 FOR I=1 TO 9
360 IF ZAX(I)=ERX(I) THEN J=J+1
370 NEXT I
380 IF J<>9 AND K<>50 THEN GOTO 250
390 FOR I=1 TO 9:X=4.5*(I-1):Y=5:Z=ERX(I):GOSUB 5000:NEXT I
400 FOR I=1 TO 200:NEXT I
410 PRINTCHR$(147)
420 IF J<>9 THEN GOTO 450
430 X=10:Y=8:GOSUB 7000:PRINT"SIE HABEN ES NACH":K
435 X=10:Y=10:GOSUB 7000:PRINT"VERSUCHEN GESCHAFFT"
440 GOTO 460
450 X=0:Y=5:GOSUB 7000:PRINT"SIE SIND UNFÄHIG DIES PROBLEM ZU LÖSEN"
460 FOR I=1 TO 1500:NEXT I

```

```

70 PRINTCHR$(147)
480 GOSUB 7000:PRINT"NOCHMAL? (J/N):";GET W$
485 IF W$="" THEN GOTO 480
490 IF W$="J" THEN PRINTCHR$(147):GOTO 100
500 END
4000 PRINTCHR$(147):POKE 53280,A:POKE 53281,B:POKE 53282,7
4010 X=13:Y=0:GOSUB 7000:PRINT"D R E H E R"
4020 X=12:FOR I=1 TO 13:Y=1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(184):X=X+1:NEXT
4030 PRINT:PRINT:PRINT" ES IST IHRE AUFGABE EINE VERDREHTE"
4040 PRINT" ZAHLENREIHE WIEDER IN DIE RICHTIGE"
4050 PRINT" FORM ZU BRINGEN. (NACH STEIGENDER"
4055 PRINT" GROSSE, ALSO VON 1 BIS 9). "
4060 PRINT" HIERZU STEHEN IHNEN VIER 'DREHER'"
4070 PRINT" ZUR VERFUEGUNG. DIESE DREHEN JEWEILS"
4080 PRINT" VIER ZAHLEN UM EINE FESTE ACHSE."
4090 PRINT" Z.B.: 1234 GEDREHT ERGIBT 4321: PRINT
4100 PRINT" DREHER 1 VERTAUSCHT DIE 1. BIS 4. ZAHL"
4110 PRINT" DREHER 2 VERTAUSCHT DIE 2. BIS 5. ZAHL"
4120 PRINT" DREHER 3 VERTAUSCHT DIE 5. BIS 8. ZAHL"
4130 PRINT" DREHER 4 VERTAUSCHT DIE 6. BIS 9. ZAHL"
4140 PRINT:PRINT" ANFAEINGER SOLLTEN SICH MIT SCHWERIG"
4150 PRINT" KEITSGRADEN VON 2 BIS 5 VERSUCHEN."
4160 X=3:Y=23:GOSUB 7000:PRINT"PGM * DRPHER * BY OLIVER WAGNER"
4190 WAIT 203,63
4200 RETURN
5000 PRINTCHR$(19)CHR$(28):ONIGOTO 5010,5050,5100,5150,5200,5250,5300,5350,5400
5010 GOSUB 7000:PRINT" CHR$(18)" "CHR$(146)"
5015 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5020 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT" "CHR$(18)" "CHR$(146)" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5025 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT" "CHR$(18)" "CHR$(146)" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5030 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT" "CHR$(18)" "CHR$(146)" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5040 RETURN
5050 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5055 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT" "CHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5060 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT" "CHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5065 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT" "CHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5070 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5080 RETURN
5100 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)"
5105 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5110 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5115 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5120 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)"
5130 RETURN
5150 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5155 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5160 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5165 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT" "CHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5170 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT" "CHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5180 RETURN
5200 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)"
5205 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)"
5210 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5215 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5220 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT" "CHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5230 RETURN
5250 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)"
5255 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5260 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5265 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5270 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5280 RETURN
5300 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)"
5305 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5310 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT" "CHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5315 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT" "CHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5320 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" " "
5330 RETURN
5350 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)"
5355 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5360 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5365 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5370 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5380 RETURN
5400 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)"
5405 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5410 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5415 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5420 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)" "CHR$(146)" "CHR$(18)" "CHR$(146)"
5430 RETURN
5000 ON M EDT0 6010,6020,6030,6040
6010 A=1:B=2:GOTO 6050
6020 A=2:B=3:GOTO 6050
6030 A=5:B=5:GOTO 6050
6040 A=6:B=7:GOTO 6050
6050 AK%=ZAX(A):ZAX(A)=ZAX(A+3):ZAX(A+3)=AK%
6060 AK%=ZAX(B):ZAX(B)=ZAX(B+1):ZAX(B+1)=AK%
6070 RETURN
7000 POKE 214,Y:POKE 211,X:SYS 56640
7010 RETURN

```



SPECTRUM MACHINE LANGUAGE FOR THE ABSOLUTE BEGINNER

von William Tang

Wenn Sie frustriert sind, weil Basic nicht alle Programmierprobleme löst und Sie daher mit Maschinensprache arbeiten wollen, dann ist dieses Buch genau richtig für Sie. Die Problematik wird anschaulich dargestellt und anhand von Beispielen erklärt. Alle notwendigen Tabellen und Hilfsprogramme sind in diesem Werk enthalten.

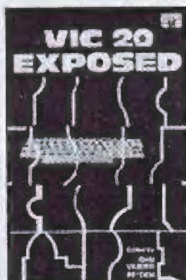
DM 35,00

VC-20 EXPOSED

von John Vander Hayden

Dieses Buch gibt eine ausführliche Beschreibung des VC-20 Systems in anschaulicher Weise. Jede Funktion und die Möglichkeiten der Programmierung sind hervorragend erläutert, um dem Benutzer die bestmögliche Handhabung zu ermöglichen. Tabellen und Demoprogramme sind eine wertvolle Hilfe sowohl für den Anfänger als auch für den engagierten Programmierer.

DM 35,00



VC-20 Innovative Computing

von Clifford Ramschaw

Ein Buch, geschrieben von einem der kreativsten Programmierer der Microcomputer-Welt! Spannende, interessante Spiele wie 'vuclear Attack', 'Space Fight', 'Tapper', 'Invaders', 'Squash', 'Out', 'Quack', 'Pit', 'Adventure' und sogar 'Schach'. Komplett Listings aller dieser und weiterer Spiele, leicht verständlich mit vielen Tipps und Tricks angereichert, eröffnen Ihnen neue Dimensionen Ihres VC-20.

DM 29,80

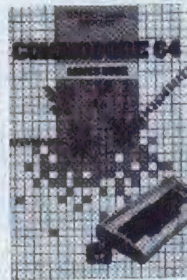


COMMODORE 64 Games Book

von Clifford und Mark Ramschaw

Erleben Sie die Faszination der Computertechnik! Die Brüder Ramschaw gelten in England als die Nummer 1 in Sachen Commodore programmieren und dieses Buch wurde von der Fachpresse als eines der besten für den C64 gelobt. Jedes der hier vorgestellten Programme macht hervorragenden Gebrauch von den Fähigkeiten, die das Commodore 64 gegenüber anderen Geräten seiner Preisklasse auszeichnen. Kein Commodore-64-Anwender sollte dieses Buch in seiner Sammlung missen.

DM 29,80



COMMODORE 64 EXPOSED

von Bruce Bayley

Der ausführliche Führer, der Sie zum Meister Ihres Commodore 64 macht! Dieses Buch ist eine Enzyklopädie, die über alle Möglichkeiten dieses hervorragenden Computers anschaulich berichtet. Ob Sie nun Beginner oder Fortgeschrittener sind, dieses Buch ist eine wertvolle Hilfe.

DM 35,00



Not only 30 programs for the ZX-81

von Michael Hesse

Rattleships, Roulette, Blackjack, Star Wars, Breakout, Memory, Miniadventure, TK-Draughts...

Doch nicht nur 30 Programme für den ZX-81 in der Grundversion enthält dieses himmlische Buch. Jedes Programm wird erklärt, Programmierhilfen werden gegeben und viele Tricks und Poes erläutert.

Ein Buch, das zeigt, was in 1 + stecken kann!

DM 29,80

The Complete Spectrum ROM Disassembly

von Dr. Ian Logan und Dr. Frank O'Hara

Das ZX-Spectrum wird von seinen eingebauten 16-K-ROM gesteuert. Die beiden Autoren erläutern Ihnen den Interpreter und zeigen Ihnen, was der Spectrum tut und was dabei in ihm vorgeht. Im Detail: Befehlslisten, Lautsprecher Input/Output, Variable und mathematische Funktionen. Ihr Spectrum besitzt eine große Anzahl von eingebauten Funktionen. Dieses Buch hilft Ihnen, sie zum eigenen Nutzen zu verstehen und sie in eigenen Programmen sinnvoll einzusetzen. Ein Muß für alle engagierten Spectrum-Programmierer!

DM 39,80



Over the Spectrum

von Adrian Mignani

Ein Buch, das alle Wünsche von Spectrum Fans erfüllt: Komplett Listings von mehr als 30 Programmen, die zeigen, was dem kleinen schwarzen Kasten an Kraft und Finesse steckt! Die Palette reicht von Geschicklichkeitsspielen wie Frogger, Meteor Storm, Eliminator über Strategie-Spiele wie Schach zu echter Adventure. Nützliche Winks und Tipps, sowie Geschicklichkeitsprogramme machen dieses Buch zu einem Nachschlagewerk für jeden Spectrum-Anwender.

DM 39,80



UNDERSTANDING YOUR ZX-81 ROM

von Dr. Ian Logan

Die Geheimnisse des 280 Mikroprozessors werden in diesem Buch anschaulich erklärt. Eine Einführung in die Maschinensprache, Programmierung, ein Maschinensprache-Programm als Demonstration und wie man Maschinensprache in Basic-Programme einbaut, enthält dieses Buch. Alle erforderlichen Tabellen und Zeichenerklärungen sind enthalten.

DM 35,00



MACHINE LANGUAGE SIMPLE FOR YOUR SINCLAIR & TIMEX TS1000

von Helmut Fosse

Die Reberschung des Z80, ZX-81 und Timex TS1000 über Basic bis zur Programmierung in Maschinensprache wird in diesem Buch populär dargestellt. Jedes Maschinensprachekommando wird mit ausführlichen Beispielen erläutert. Tabellen und Zeichenerklärungen runden das Angebot ab.

DM 35,00



Das Virgin Computerbücher-Programm

Games for your VIC-20 (VC-20)

Games for your Dragon 32

Games for your TRS 80

Games for your ORIC-1

Games for your ZX-81

Games for your ZX Spectrum

Games for your Atari

Games for your BBC Micro

Bücher, die mehr aus Ihrem Computer machen! Jedes einzelne Buch enthält mehr als 20 komplette, spielertige Programmlistings für den betreffenden Computer.

Alle Programme werden erläutert und sind mit Bedienungsanleitungen versehen.

Ein Computerlexikon, das alle wichtigen Begriffe aus der Computertechnik enthält, vervollständigt den Inhalt jedes Buches dieser Reihe.

Jedes Buch nur DM 19,80

ENTER THE DRAGON

von Colin Carter

Eine Sammlung kreativer Programme für den Dragon 32. Das Buch enthält komplette Listings für viele der bekannten Arcade- und Actionspiele wie Lunar Lander, Invaders, Meteor Storm, 3-D-Treasure Hunt, Flugsimulator und viele andere. Viele Programme nutzen die hervorragenden Möglichkeiten der Dragon-Highresolution. Enter the Dragon zeigt Ihnen sogar, wie Sie Ihrem Dragon das Sprechen beibringen können. Dazu eine Menge Tipps und Informationen, die für den Beginner ebenso nützlich sind, wie für den Fortgeschrittenen.

DM 28,80



Meteoric Programming for the ORIC 1

von John van der Hayden

Viel Software für wenig Geld bis zu Ihnen dieses Buch. 30 speziell für den ORIC 1 entwickelte Programme: 28 Lunar Lander, Eliminator, Sea Cypers und viele mehr, die Ihnen zeigen, wie die Farben, Grafiken und welche herrlichen Sounds der ORIC produzieren kann. Selbstverständlich fehlen auch praktische Tipps nicht, die für alle Hobby-Anwender interessant sind, wie für junge Fische! Eine ideale Ergänzung dieses Computers!

DM 29,80



UNDERSTANDING YOUR SPECTRUM

von Dr. Ian Logan

Dieses Buch enthält alle Informationen, die zum engagierten Programmieren des Spectrum sowohl in Basic als auch in Maschinensprache notwendig sind. Einer der führenden Autoren auf diesem Gebiet, Dr. Ian Logan, hat mit diesem Buch eine wirklich gelungene Anleitung für den Spectrum geschaffen.

DM 39,80



Spectrum Hardware Manual

von Adrian Mignani

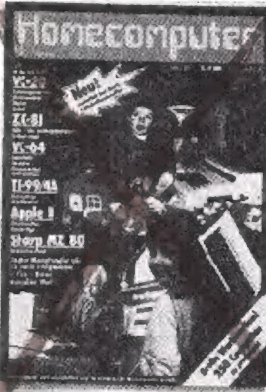
Der Sinclair ZX-Spectrum hat die Computertechnik revolutioniert. Dieses Buch erklärt das Geheimnis seines Erfolges und wie das Gerät arbeitet. Viele Aspekte, die das offizielle Manual nicht oder nur kurz streift, werden Ihnen hier ausführlich vorgestellt. Wie die Farben Ihres TV-Monitors optimal eingestellt werden können, wie der interne Lautsprecher durch einen externen ersetzt wird und vieles mehr. Dazu wird gezeigt, wie der Spectrum mit zusätzlicher (auch selbstgebasteter) Hardware aufzurüsten ist.

DM 29,80

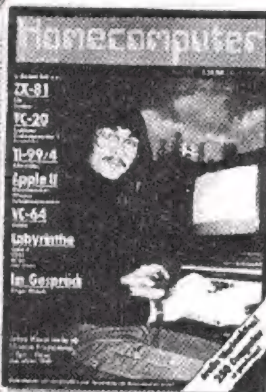


CPU & HOMECOMPUTER

Ausgaben von 1983 zum Kennenlernpreis!



3/83



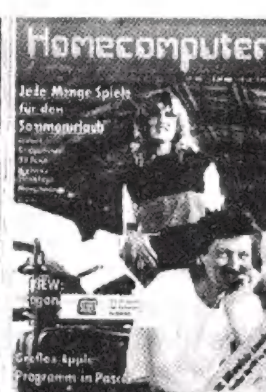
4/83



5/83



6/83



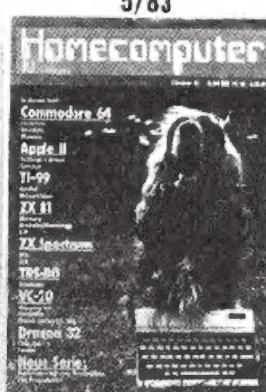
7/83



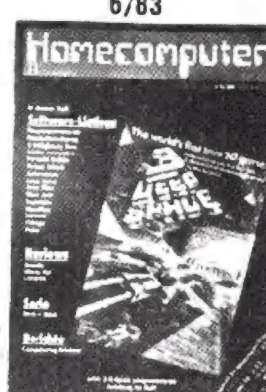
8/83



9/83



10/83



11/83



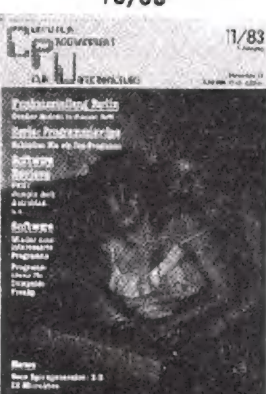
12/83



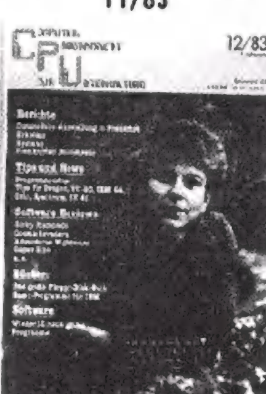
9/83



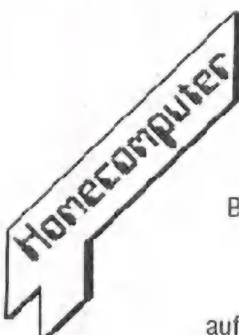
10/83



11/83



12/83



Sie bekommen jedes Heft von **Homecomputer & CPU**

für 4,- DM zuzüglich 1,40 DM Versandkosten.

Sie können aber auch die hier abgebildeten Hefte gesammelt

zu einem **Sonderpreis** von **46,50 DM** zuzügl. 6 DM Versandkosten

in unserem Verlag bestellen.

Bei Lieferung von 2 Heften betragen die Versandkosten 2,- DM, ab 3 Heften 3,- DM

und von 8 bis 13 Heften 6,- DM.

Bitte beachten Sie bei Ihrer Bestellung: Die Lieferung erfolgt

nur per Vorauszahlung des Rechnungsbetrages und der Versandkosten

auf unser Konto bei der Kreissparkasse Eschwege: **BLZ 522 500 30, Kto.Nr. 45 22 934**

Ausserdem möchten wir Sie darum bitten, unbedingt bei Ihrer Bestellung die

genaue Ausgabennummer des Heftes anzugeben (z.B. CPU 10/83).



Dieses Angebot gilt nur solange der Vorrat reicht!

Sollten bereits einige Hefte vergriffen sein, schicken wir Ihnen die noch vorhandenen Ausgaben zu.

(Restbeträge werden dann per Scheck vergütet)

Das zerbrochene Schwert

für den VC-20 + 8K



Bei diesem Actionadventure sind 3 Teile eines Schwertes zu finden, welche in verschiedenen Räumen versteckt sind. Um in die Räume zu gelangen, müssen Sie sich erst die Schlüssel erkämpfen und sich dabei nicht von den Wächtern in Monstergestalt erwischen lassen. Im Folgenden wird die Steuerung erklärt und darauf hingewiesen, was in den einzelnen Räumen zu tun ist.

1) Steuerung:

Die Steuerung erfolgt über die Tasten I (oben), J (links), K (rechts) und M (unten) oder über Joystick.

Bei diesem Spiel ist es besser über Tastatur zu steuern, da die Joystickabfrage langsamer ist.

Falls Ihnen die Tasten I, J, K, M nicht liegen, können Sie dies in den Zeilen 490 - 520 ändern.

2) Punkteverteilung:

Für jeden gesammelten Punkt, erhält man auch einen Punkt auf seinem Konto.

Der Schlüssel erhöht die Punktzahl um 10 Punkte.

Mit Verlassen des Raumes wird die bisherige Punktzahl verdoppelt.

3) Pause:

Der Pfeil nach oben "↑" fungiert als

Pausentaste (sollte man mitten im Spiel unterbrochen werden). Mit jeder beliebigen Taste kann man das Spiel dann wieder aufnehmen.

4) Räume:

Insgesamt sind sechs Räume zu durchqueren, wobei sich alle voneinander unterscheiden:

Raum 1: Keine Besonderheiten, der Schlüssel erscheint, wenn 100 Punkte eingesammelt worden sind.

Raum 2: Alle Punkte werden durch den Zufallsgenerator gesetzt; es müssen 70 von 100 Punkten gesammelt werden, damit der Schlüssel erscheint.

Raum 3: Ähnlich aufgebaut wie Raum 1, aber mit weniger Durchgängen in den Mauern. Auch hier erscheint der Schlüssel nach 100 Punkten.

Raum 4: Teile der Mauer werden durch

versteinerte Monster ersetzt, die nicht berührt werden dürfen. Der Schlüssel wird nach 100 Punkten gesetzt.

Raum 5: Die gesamte Mauer wird durch versteinerte Monster ersetzt, dafür müssen aber nur 60 Punkte gesammelt werden.

Raum 6: Der letzte und wohl schwierigste Raum. Der Schlüssel ist zwar von Anfang an da, dafür kann man aber nicht sehen, wo die Mauern und die Durchgänge sind.

Hat man alle Teile des Schwertes gefunden und den letzten Raum verlassen, wird die Punktzahl noch einmal verdoppelt und es ertönt eine kleine Melodie.

Das Vorprogramm nach dem Abtippen abspeichern, da es sich nach Starten selber zerstört.

```

10 REM*****
20 REM* *
30 REM* <C> 1984 BY *
40 REM* *
50 REM* M. LIEBE *
60 REM* *
70 REM*****
80 :
90 :
100 POKE36879,0
110 GOSUB235:GOTO180
120 PRINT"***** DAS *****"
130 PRINT"ZERBROCHENE SCHWERT"
140 A=0:IFA=8THENA=1
150 POKE46,A:RETURN
160 FORI=1920511:POKE7168+I,PEEK(32768+I):GOSUB120:NEXT
170 GOSUB310
180 FORI=0TO111:FEDEB:POKE7168+I,B:GOSUB120:NEXT
190 PRINT"***** TASTE"
200 GOSUB120:GETR#:[FF#=""THEN220
210 GOTO500
220 PRINT"*****"
230 PRINT"*****"
240 PRINT"*****"
250 PRINT"*****"
260 PRINT"*****"
270 PRINT"*****"
280 PRINT"*****"
290 PRINT"*****"
300 PRINT"*****"
310 PRINT"*****"
320 PRINT"*****"
330 PRINT"*****"
340 PRINT"*****"
350 PRINT"*****"
360 PRINT"*****"
370 PRINT"*****"
380 PRINT"*****"
390 PRINT"*****"
400 PRINT"*****"
410 PRINT"*****"
420 PRINT"*****"
430 PRINT"*****"
440 PRINT"*****"
450 PRINT"*****"
460 PRINT"*****"
470 PRINT"*****"
480 PRINT"*****"
490 PRINT"*****"
500 PRINT"*****"
510 PRINT"*****"
520 PRINT"*****"
530 PRINT"*****"
540 PRINT"*****"
550 PRINT"*****"
560 PRINT"*****"
570 PRINT"*****"
580 PRINT"*****"
590 PRINT"*****"
600 PRINT"*****"
610 PRINT"*****"
620 PRINT"*****"
630 PRINT"*****"
640 PRINT"*****"
650 PRINT"*****"
660 PRINT"*****"
670 PRINT"*****"
680 PRINT"*****"
690 PRINT"*****"
700 PRINT"*****"
710 PRINT"*****"
720 PRINT"*****"
730 PRINT"*****"
740 PRINT"*****"
750 PRINT"*****"
760 PRINT"*****"
770 PRINT"*****"
780 PRINT"*****"
790 PRINT"*****"
800 PRINT"*****"
810 PRINT"*****"
820 PRINT"*****"
830 PRINT"*****"
840 PRINT"*****"
850 PRINT"*****"
860 PRINT"*****"
870 PRINT"*****"
880 PRINT"*****"
890 PRINT"*****"
900 PRINT"*****"
910 PRINT"*****"
920 PRINT"*****"
930 PRINT"*****"
940 PRINT"*****"
950 PRINT"*****"
960 PRINT"*****"
970 PRINT"*****"
980 PRINT"*****"
990 PRINT"*****"

```

```

260 PRINT"GENUEGENDE PUNKTE "
270 PRINT"GESAMMELT WORDEN SIND "
280 PRINT"ERSCHEINT DER SCHLUESSEL,,OHNE DEN MAN DEN "
290 PRINT"JEWELIGEN RAUM NICHT VERLASSEN KANN."
300 RETURN
310 PRINT"
312 PRINT"
314 PRINT"
316 PRINT"
319 PRINT"MIT DEM SCHLUESSEL ER ERHAELT MAN EIN TEIL "
320 PRINT"DES SCHIMMERES."
330 RETURN
370 DATA 255,68,255,17,255,34,255,0
380 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
390 DATA 0,64,190,66,0,0,0,0
395 DATA 126,126,126,122,122,125,126,0
400 DATA 20,0,20,42,0,20,20
410 DATA 0,84,254,64,254,60,56,60
420 DATA 146,84,0,190,0,84,146,0
430 DATA 3,3,3,3,3,3,3,3
440 DATA 0,128,128,128,128,128,120,128
450 DATA 3,3,3,3,3,3,3,3
460 DATA 128,128,128,128,128,128,128,128
470 DATA 1,1,1,1,1,1,1,0
480 DATA 240,128,128,128,128,128,128,0
490 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
530 POKE36879,25:PRINT"
510 PRINT"PF44,30:PF7680,PF7680:POKE190,10:POKE631,13:POKE632,76:POKE633,20
7

```

READY.

```

100 POKE36878,15:E1=5:BT=4400:SP1=5:FA=38272
110 Z(1)=4119:Z(2)=4198:V(4)=1:V(5)=1:DTMS(52)
120 POKE36865,0:GOSUB1030
130 GOSUB680:TI$="000000"
140 IFP=EK(197)=54 THEN B$=TI$:POKE190,0:WAIT190,1:TI$=B$
145 IFB1=1 THEN GOSUB450
150 IFB1=2 THEN GOSUB490
160 IFB1=3 THEN POKEC2,2:POKECF,1
170 IFB1=1 THEN K1=1
180 IFB1=1 THEN K1=22
190 IFB1=1 THEN K1=-1
200 IFB1=1 THEN K1=-22
210 B1=PEEK(BI+K1)
220 IFB1=0 THEN GOTO320
230 IFB1=1 THEN GOSUB540
240 IFB1=150 THEN C2=4118+INT(RND(1)*374)+1:GOSUB770:IFPEEK(C2)=0 OR PEEK(C2)=5 THEN GOTO
250 IFB1=5 THEN GOTO790
260 IFB1=2 THEN POKE4096+455,2:0=1:IS=IS+1:C3=0:SC=SC+9:GOSUB540
270 IFB1=3 THEN IFB1=0 THEN K1=0
280 IFB1=3 THEN IFB1=1 THEN GOSUB570
290 POKEBI,32
300 BI=BI+K1:L1=(BI-4096)/22:L2=INT(L1)
310 IFB1=2(1) OR B1=2(2) THEN GOTO790
320 POKEBI,4:POKE36877,0
330 LX=LX+1:IFLX=3 THEN LX=1
340 K1=(Z(LX)-4096)/22:K2=INT(K1)
350 N=K2-L2:IFN=0 THEN GOSUB540:GOTO380
360 IFN<0 THEN GOSUB590
370 IFN>0 THEN GOSUB590
380 POKEZ(LX),V(LX+3):A6=V(LX-3)
390 V(LX+3)=PEEK(Z(LX)+V(LX))
400 IFV(LX+3)=0 OR V(LX+3)=5 THEN V(LX)=0:V(LX+3)=A6:GOTO430
410 Z(LX)=Z(LX)+V(LX)
420 IFZ(LX)=BI THEN GOTO790
430 POKEZ(LX),5
440 GOTO140
450 D0=37154:P1=37151:P2=37152:POKE30,127
460 P=PEEK(P2)AND128:J0=-(P=0):POKE30,255
470 P=PEEK(P1):J1=-(PAND8)=0:J2=-(PAND16)=0
480 J3=-(PAND4)=0:RETURN

```

```

450 GETA$:IFA$="I"THENJ3=1:J0=0:J1=0:J2=0
500 IFA$="M"THENJ1=-1:J0=0:J2=0:J3=0
510 IFA$="J"THENJ2=1:J0=0:J1=0:J3=0
520 IFA$="K"THENJ0=1:J1=0:J2=0:J3=0
530 RETURN
540 PT=PT+1:SC=SC+1
545 POKE36877,130
550 PRINT"#####SCORE =";SC
560 RETURN
570 PT=0:BI=4106+17*22
572 Z(1)=4120:Z(2)=4130:Q=0:N1=0
574 J0=0:J1=0:J2=0:J3=0:B$=TI$
580 SC=SC*2:C3=0:POKE36876,240:POKE36875,220
590 FORI=23TO1STEP-1:POKE36078,I/1.5
600 GOSUB660:NEXT
610 ONI GOSUB1160,680,1340,1390,1260,1470
620 FORI=1TO23:POKE36878,I/1.5:GOSUB660:NEXT
630 POKE36876,0:POKE36875,0:POKE36878,15
632 IFI5=1THENGOSUB1200
635 TI$=B$
640 IFI5=6THENGOT01490
650 RETURN
660 POKE36867,2*I:POKE36866,I-1:POKE36864,13:POKE36855,82-INT(I/2)*4
670 RETURN
680 REM
690 PRINT"#####";
700 FORT=1TOO
710 PRINT"#####";
720 PRINT"#####";
730 E1=E1-2:C2=0
735 FORT=1TO8:E2=E2+2:FCRT2=1TOE1
740 E3=INT(RND(1)*16)+3
745 POKE4095+22*E2+FCRT2:POKE37388+22*E2+E3,7
747 NEXT:NEXT:PT=50
750 IFI5=1THENPOKE4556,7:POKE4557,8
760 RETURN
770 IFPEEK(C2)<0ANDPEEK(C2)>5THENFOKEC2,2:CF=C2+93792:PT=151
780 RETURN
790 V=200:FORT=1TO50
800 V=V+INT(RND(1)*3)-1
805 POKE36876,V:POKE36875,V:POKE36876,A:NEXT:POKE36875,B
810 POKEB1,C:POKE36877,200:FORT=15TO0STEP-.2:POKE36878,T:NEXT
815 FORT=1TO1000:NEXT
820 POKE36877,0:POKE36876,15
830 PRINT"#####";
840 PRINT:PRINT"SCORE =";SC
850 PRINT"#####";
860 PRINT"#####";
870 POKE4428+T,32:POKE4426+T,32:T=T+.5:IFT=20THENT-1
880 POKE4428+T,4:POKE4426+T,5
890 I=I-8:POKE36876,A:POKE36875,B:POKE36876,C:POKE36875,D
900 IFI<0THENC=INT(RND(1)*100)+130:POKE36876,C
905 IFI<0THEND=INT(RND(1)*100)+130:POKE36875,D:I=15
910 A$="":GETA$:IFA$="I"THEN930
920 POKE36878,I:GOTO870
930 POKE36876,0:POKE36875,0:RUN
940 IFK1=L1:0THENV(LX)=-1:RETURN
950 V(LX)=1:RETURN
960 IFPEEK(Z(LX)+22)<0ANDPEEK(Z(LX)+22)>5THENV(LX)=22:RETURN
970 GOTO990
980 IFPEEK(Z(LX)-22)<0ANDPEEK(Z(LX)-22)>5THENV(LX)=-22:RETURN
990 IFLX=2THENIFPEEK(Z(LX)+1)<5THENV(LX)=1:RETURN
1000 IFLX=1THENIFPEEK(Z(LX)-1)<5THENV(LX)=-1:RETURN
1010 IFL1=L2,5THENV(LX)=1:RETURN
1020 V(LX)=1:RETURN
1030 POKE36867,207:POKE36879,8:PRINT"##### DAS ZERBRUCHENE"
1035 PRINT"#####";
1036 PRINT"#####";
1037 PRINT"#####";
1040 PRINT"#####";
1050 PRINT"#####";
1060 PRINT"#####";
1070 PRINT"#####";

```

HOME COMPUTER 47

Centtron

für den ZX Spectrum 16/48K

Ihre Laserbase befindet sich in einem Raum, in dem bis zu 60 Centis, zwei Tracer und ein Spider ihr Unwesen treiben. Aufgabe ist es, alle Figuren abzuschießen. Dabei werden die Punkte folgendermaßen vergeben:

1 Punkt je Pilz oder abgeschossenes Centi

10 Punkte je Centi

200 Punkte je Tracer

500 Punkte je Spider

Sie können Ihre Laserbase nur direkt an der Wand des Raumes bewegen, in dem Sie sich befinden. Als Ausgleich können Sie sie dafür an allen vier Wänden entlangbewegen und zwar mit den Tasten q oder i im Uhrzeigersinn und mit den Tasten e und p gegen den Uhrzeigersinn.

Mit der untersten Reihe wird gefeuert (Dauerfeuer). Es kann nur jeweils ein Photontorpedo abgeschossen werden. Unbedingt vermeiden müssen Sie Kollisionen mit den auf dem Bildschirm befindlichen Objekten. Sie verlieren dadurch Ihre Schutzschirme. Eine Kollision mit einem Pilz kostet einen Schutzschirm, mit einem Centi bis zu zwei Schutzschirmen.

Zu Beginn des Spieles stehen fünf Schutzschirme zur Verfügung, die ineinander gestaffelt sind. Alle 1000 Punkte erhält man einen Bonusschirm mit akustischer Untermalung.

Am Anfang eines jeden Levels wird der Bildschirm aufgebaut. Dabei werden 100 rote und gelbe Pilze über den Bildschirm verstreut. Die Laserbase befindet sich unten in der Mitte des Spielfeldes. Direkt darunter, in der 22. Zeile gibt der rote Balken an, wieviel Schutzschirme Sie besitzen (sind es mehr als 32 Stück, so werden nur 32 angezeigt). In der 23. Zeile wird der Score und der Highscore angegeben (siehe Bildschirmaufbau). An einer beliebigen Stelle im Spielfeld entsteht ein "Erdloch" aus dem die Centis hervorkommen. Zu Beginn sind es 3 Stück, pro Level kommen 3 weitere hinzu (Level 20: 60 Stück). Die Centis ändern ihre Richtung nur dann, wenn sie gegen ein Hindernis stoßen. Sie sehen die Laserbase nicht als Hindernis an (Kollision), wohl aber den Photontorpedo, so daß sie ihm manchmal ausweichen können. Die Centis bewegen sich nur halb so schnell wie die anderen beweglichen Objekte (also auch Laserbase).

Der Spider tritt periodisch auf. Er startet links unten in der Ecke und bewegt sich nur diagonal. Stößt er gegen ein Hindernis, so ändert er seine Bewegungsrichtung (per Zufall). War das

Hindernis ein unbewegliches Objekt (z.B. Pilz), so verschwindet es.

Die beiden Tracer treten noch seltener auf (ca. alle 2-3 Minuten). Zuerst kommt Tracer 1, der dann von Tracer 2 abgelöst wird. Die Tracer bewegen sich von der Ihrer Laserbase gegenüberliegenden Seite des Bildschirms zu ihrer Seite des Bildschirms und ziehen dabei

eine "Spur" von grünen Pilzen hinter sich her.

Sie haben einen Level überstanden, wenn alle Centis abgeschossen wurden. Das Spiel ist beendet, wenn Sie keine Schutzschirme mehr haben (oder auch Level 20 überstanden wurde).

Das Spiel ist schnell und wird mit Sound begleitet.

Speicherplatzbelegung:

Adresse

25570

Funktion

Hauptprogramm: Setzt alle Variablen (außer 3004, 30011, 30014, 30015 und den Score bzw. Highscore Bytes)

Rückkehr ins Basic-Programm wenn entweder keine Schutzschirme mehr oder alle Centis abgeschossen

26000

Bewegt die Laserbase (Abfrage der Tastatur) und registriert Treffer

26420

Bewegt Photontorpedo (Abfrage der Tastatur) und registriert Treffer

26770

Ausgabe des Scores auf Bildschirm

26895

Ausgabe der kompletten 23. Zeile (Score + Highscore) und der Schutzschirme (22. Zeile) Bewegt Centi (IX Register setzen (30310))

27130

Bewegt Spider/startet Spider

27770

Bewegt beide Tracer/startet Tracer

28010

28672

Neuer Zeichensatz

29440 - 29669

30001

UDG's
Richtung, in die die Laserbase schießt (0= nach oben, 1= rechts,...)

30002/3

x/y Koordinaten Laserbase

30004

Anzahl der Schutzschirme

30005

Richtung, in die der Photontorpedo fliegt

30006/7

x/y Koordinate Photontorpedo

30008 - 30010

Score (30010 : Low Byte)

Score =
1000 * Peek 30008 +
100 * Peek 30009 +
Peek 30010

30011

Level

30014/15

Gibt an, ab wann es einen Bonusschutzschirm gibt

30017 - 30019

Highscore (wie Score)

30300 - 30302

Spider (Richtung, x, y)

30302 - 30305

Tracer 1 (Richtung, x, y)

30306 - 30309

Tracer 2

30310 - 30492

Centis (60 Stück)

Basic-Programm, Aufbau:

Zeile	Funktion
5	Highscore auf 0 setzen
6 - 10	Load Maschinenprogramm
15	Umschalten auf neuen Zeichensatz
19	Score auf 0 setzen; Bonusschutzschirm ab 1000 Punkte
20 - 40	Titel
45	Schutzschirme - 5, Level:1
50	Aufrufen der M-Codes
61	Überprüfen der Schutzschirme
62 - 70	Level erhöhen
75	Falls Level 20 überlebt
90	Warteschleife
100 - 200	Setzen des Highscore falls nötig, Titel
9999	Abspeichern des Programms auf Kassette

Mögliche Manipulationen:

Wird ein Level (30011) von mehr als 20 gesetzt, so ändert das nur etwas am Geräusch, nicht aber an der Anzahl der Centis. Die Untergrenze, ab wann es ein Bonusschirm gibt, kann zwar verändert werden, einen neuen Bonusschirm gibt es trotzdem erst 1000 Punkte später (es sei denn, man manipuliert im M-Code). Falls Sie an der Anzahl der Schutzschirme (30004) manipulieren, sollten Sie bedenken, daß 255+150 gilt (GAME OVER!). Ansonsten ist der M-Code gegen alles abgesichert.

```

1 GO TO 19
5 POKE 30017,0: POKE 30018,0:
POKE 30019,0
6 CLEAR 25569
10 LOAD "CENTTRON" CODE
15 POKE 23607,111
19 POKE 30014,10: POKE 30015,0
POKE 30008,0: POKE 30009,0: PO
KE 30010,0
20 BORDER 2: PAPER 2: INK 5: C
LS
30 PRINT AT 10,12;"CENTTRON";A
T 12,10;"PETER SCHULZ";AT 14,14;
"1984"
40 PRINT 80;" DRUECKEN SIE IRC
ENDEINE TASTE"
45 POKE 30004,5: POKE 30011,1
50 PAUSE 100: PAUSE 0: PRINT :
RANDOMIZE USA 25570
61 IF PEEK 30004=0 THEN GO TO
80
62 POKE 30011,1+PEEK 30011
70 IF PEEK 30011>21 THEN GO TO
50
75 PRINT AT 11,8;"SIE HADEN GE
SIEGT"
80 GO TO 00
80 PRINT AT 11,11;"GAME OVER"
90 FOR N=0 TO 1000: NEXT N: FA
USE 0
100 IF (PEEK 30008)=PEEK 30017
AND PEEK 30009=PEEK 30018 AND P
EEK 30010,PEEK 30019) OR (PEEK 3
0008)=PEEK 30017 AND PEEK 30009)
PEEK 30018) OR (PEEK 30008,PEEK
30017) THEN POKE 30017,PEEK 3000
8: POKE 30010,PEEK 30009: POKE 3
0019,PEEK 30010
200 GO TO 19
9999 SAVE "CENTTRON" LINE 5: SAV
E "CENTTRON" CODE 25570,4100: PRI
NT "VERIFY !": VERIFY "CENTTRON"
: VERIFY "CENTTRON" CODE

```

CENTTRON PETER SCHULZ 1984

```

25570 289 213 197 245 33
25575 0 64 54 0 17
25580 1 1 1 1 1 1
25585 237 176 33 224 98
25590 14 79 17 225 98
25595 1 31 0 237 176
25600 0 79 53 72 92
25605 303 0 115 34 123
25610 303 58 128 92 111
25615 303 4 6 108 52
25620 303 215 126 230 15
25625 303 35 126 5
25630 129 215 35 230
25635 31 215 35 230
25640 92 230 4 230
25645 92 143 92 58 126
25650 92 203 71 48 5
25655 92 144 215 24 3
25660 92 145 215 229 197
25665 33 232 3 17 5
25670 0 205 181 3 33
25675 244 1 17 16 0
25680 205 181 3 193 225
25685 16 188 62 0 58
25690 143 92 62 22 215
25695 62 21 215 62 0
25700 215 6 32 62 32
25705 213 10 251 62 0
25710 58 92 118 58 95

```

```

25715 25715 118 33
25720 49 58 98 118 33
25725 54 117 94 94 25
25730 135 135 94 94 25
25735 135 135 94 94 25
25740 135 135 94 94 25
25745 135 135 94 94 25
25750 135 135 94 94 25
25755 135 135 94 94 25
25760 135 135 94 94 25
25765 135 135 94 94 25
25770 135 135 94 94 25
25775 135 135 94 94 25
25780 135 135 94 94 25
25785 135 135 94 94 25
25790 135 135 94 94 25
25795 135 135 94 94 25
25800 135 135 94 94 25
25805 135 135 94 94 25
25810 135 135 94 94 25
25815 135 135 94 94 25
25820 135 135 94 94 25
25825 135 135 94 94 25
25830 135 135 94 94 25
25835 135 135 94 94 25
25840 135 135 94 94 25
25845 135 135 94 94 25
25850 135 135 94 94 25
25855 135 135 94 94 25
25860 135 135 94 94 25
25865 135 135 94 94 25
25870 135 135 94 94 25
25875 135 135 94 94 25
25880 135 135 94 94 25
25885 135 135 94 94 25
25890 135 135 94 94 25
25895 135 135 94 94 25
25900 135 135 94 94 25
25905 135 135 94 94 25
25910 135 135 94 94 25
25915 135 135 94 94 25
25920 135 135 94 94 25
25925 135 135 94 94 25
25930 135 135 94 94 25
25935 135 135 94 94 25
25940 135 135 94 94 25
25945 135 135 94 94 25
25950 135 135 94 94 25
25955 135 135 94 94 25
25960 135 135 94 94 25
25965 135 135 94 94 25
25970 135 135 94 94 25
25975 135 135 94 94 25
25980 135 135 94 94 25
25985 135 135 94 94 25
25990 135 135 94 94 25
25995 135 135 94 94 25
26000 135 135 94 94 25
26005 135 135 94 94 25
26010 135 135 94 94 25
26015 135 135 94 94 25
26020 135 135 94 94 25
26025 135 135 94 94 25
26030 135 135 94 94 25
26035 135 135 94 94 25
26040 135 135 94 94 25
26045 135 135 94 94 25
26050 135 135 94 94 25
26055 135 135 94 94 25
26060 135 135 94 94 25
26065 135 135 94 94 25
26070 135 135 94 94 25
26075 135 135 94 94 25
26080 135 135 94 94 25
26085 135 135 94 94 25
26090 135 135 94 94 25
26095 135 135 94 94 25
26100 135 135 94 94 25
26105 135 135 94 94 25
26110 135 135 94 94 25
26115 135 135 94 94 25
26120 135 135 94 94 25
26125 135 135 94 94 25
26130 135 135 94 94 25
26135 135 135 94 94 25
26140 135 135 94 94 25
26145 135 135 94 94 25
26150 135 135 94 94 25
26155 135 135 94 94 25
26160 135 135 94 94 25
26165 135 135 94 94 25
26170 135 135 94 94 25
26175 135 135 94 94 25
26180 135 135 94 94 25
26185 135 135 94 94 25
26190 135 135 94 94 25
26195 135 135 94 94 25
26200 135 135 94 94 25
26205 135 135 94 94 25
26210 135 135 94 94 25
26215 135 135 94 94 25
26220 135 135 94 94 25
26225 135 135 94 94 25
26230 135 135 94 94 25
26235 135 135 94 94 25
26240 135 135 94 94 25
26245 135 135 94 94 25
26250 135 135 94 94 25
26255 135 135 94 94 25
26260 135 135 94 94 25
26265 135 135 94 94 25
26270 135 135 94 94 25
26275 135 135 94 94 25
26280 135 135 94 94 25
26285 135 135 94 94 25
26290 135 135 94 94 25
26295 135 135 94 94 25
26300 135 135 94 94 25
26305 135 135 94 94 25
26310 135 135 94 94 25
26315 135 135 94 94 25
26320 135 135 94 94 25
26325 135 135 94 94 25
26330 135 135 94 94 25
26335 135 135 94 94 25
26340 135 135 94 94 25
26345 135 135 94 94 25
26350 135 135 94 94 25
26355 135 135 94 94 25
26360 135 135 94 94 25
26365 135 135 94 94 25
26370 135 135 94 94 25
26375 135 135 94 94 25

```


27410	53	1	221	54	8
27415	54	2	221	54	8
27420	54	3	221	54	8
27425	54	4	221	54	8
27430	54	5	221	54	8
27435	54	6	221	54	8
27440	54	7	221	54	8
27445	54	8	221	54	8
27450	54	9	221	54	8
27455	54	10	221	54	8
27460	54	11	221	54	8
27465	54	12	221	54	8
27470	54	13	221	54	8
27475	54	14	221	54	8
27480	54	15	221	54	8
27485	54	16	221	54	8
27490	54	17	221	54	8
27495	54	18	221	54	8
27500	54	19	221	54	8
27505	54	20	221	54	8
27510	54	21	221	54	8
27515	54	22	221	54	8
27520	54	23	221	54	8
27525	54	24	221	54	8
27530	54	25	221	54	8
27535	54	26	221	54	8
27540	54	27	221	54	8
27545	54	28	221	54	8
27550	54	29	221	54	8
27555	54	30	221	54	8
27560	54	31	221	54	8
27565	54	32	221	54	8
27570	54	33	221	54	8
27575	54	34	221	54	8
27580	54	35	221	54	8
27585	54	36	221	54	8
27590	54	37	221	54	8
27595	54	38	221	54	8
27600	54	39	221	54	8
27605	54	40	221	54	8
27610	54	41	221	54	8
27615	54	42	221	54	8
27620	54	43	221	54	8
27625	54	44	221	54	8
27630	54	45	221	54	8
27635	54	46	221	54	8
27640	54	47	221	54	8
27645	54	48	221	54	8
27650	54	49	221	54	8
27655	54	50	221	54	8
27660	54	51	221	54	8
27665	54	52	221	54	8
27670	54	53	221	54	8
27675	54	54	221	54	8
27680	54	55	221	54	8
27685	54	56	221	54	8
27690	54	57	221	54	8
27695	54	58	221	54	8
27700	54	59	221	54	8
27705	54	60	221	54	8
27710	54	61	221	54	8
27715	54	62	221	54	8
27720	54	63	221	54	8
27725	54	64	221	54	8
27730	54	65	221	54	8
27735	54	66	221	54	8
27740	54	67	221	54	8
27745	54	68	221	54	8
27750	54	69	221	54	8
27755	54	70	221	54	8
27760	54	71	221	54	8
27765	54	72	221	54	8
27770	54	73	221	54	8
27775	54	74	221	54	8
27780	54	75	221	54	8
27785	54	76	221	54	8
27790	54	77	221	54	8
27795	54	78	221	54	8
27800	54	79	221	54	8
27805	54	80	221	54	8
27810	54	81	221	54	8
27815	54	82	221	54	8
27820	54	83	221	54	8
27825	54	84	221	54	8
27830	54	85	221	54	8
27835	54	86	221	54	8
27840	54	87	221	54	8
27845	54	88	221	54	8
27850	54	89	221	54	8
27855	54	90	221	54	8
27860	54	91	221	54	8
27865	54	92	221	54	8
27870	54	93	221	54	8
27875	54	94	221	54	8
27880	54	95	221	54	8
27885	54	96	221	54	8
27890	54	97	221	54	8
27895	54	98	221	54	8
27900	54	99	221	54	8
27905	54	100	221	54	8
27910	54	101	221	54	8
27915	54	102	221	54	8
27920	54	103	221	54	8
27925	54	104	221	54	8
27930	54	105	221	54	8
27935	54	106	221	54	8
27940	54	107	221	54	8
27945	54	108	221	54	8
27950	54	109	221	54	8
27955	54	110	221	54	8
27960	54	111	221	54	8
27965	54	112	221	54	8
27970	54	113	221	54	8

27975	54	114	221	54	8
27980	54	115	221	54	8
27985	54	116	221	54	8
27990	54	117	221	54	8
27995	54	118	221	54	8
28000	54	119	221	54	8
28005	54	120	221	54	8
28010	54	121	221	54	8
28015	54	122	221	54	8
28020	54	123	221	54	8
28025	54	124	221	54	8
28030	54	125	221	54	8
28035	54	126	221	54	8
28040	54	127	221	54	8
28045	54	128	221	54	8
28050	54	129	221	54	8
28055	54	130	221	54	8
28060	54	131	221	54	8
28065	54	132	221	54	8
28070	54	133	221	54	8
28075	54	134	221	54	8
28080	54	135	221	54	8
28085	54	136	221	54	8
28090	54	137	221	54	8
28095	54	138	221	54	8
28100	54	139	221	54	8
28105	54	140	221	54	8
28110	54	141	221	54	8
28115	54	142	221	54	8
28120	54	143	221	54	8
28125	54	144	221	54	8
28130	54	145	221	54	8
28135	54	146	221	54	8
28140	54	147	221	54	8
28145	54	148	221	54	8
28150	54	149	221	54	8
28155	54	150	221	54	8
28160	54	151	221	54	8
28165	54	152	221	54	8
28170	54	153	221	54	8
28175	54	154	221	54	8
28180	54	155	221	54	8
28185	54	156	221	54	8
28190	54	157	221	54	8
28195	54	158	221	54	8
28200	54	159	221	54	8
28205	54	160	221	54	8
28210	54	161	221	54	8
28215	54	162	221	54	8
28220	54	163	221	54	8
28225	54	164	221	54	8
28230	54	165	221	54	8
28235	54	166	221	54	8
28240	54	167	221	54	8
28245	54	168	221	54	8
28250	54	169	221	54	8
28255	54	170	221	54	8
28260	54	171	221	54	8
28265	54	172	221	54	8
28270	54	173	221	54	8
28275	54	174	221	54	8
28280	54	175	221	54	8
28285	54	176	221	54	8
28290	54	177	221	54	8
28295	54	178	221	54	8
28300	54	179	221	54	8
28305	54	180	221	54	8
28310	54	181	221	54	8
28315	54	182	221	54	8
28320	54	183	221	54	8
28325	54	184	221	54	8
28330	54	185	221	54	8
28335	54	186	221	54	8
28340	54	187	221	54	8
28345	54	188	221	54	8
28350	54	189	221	54	8
28355	54	190	221	54	8
28360	54	191	221	54	8
28365	54	192	221	54	8
28370	54	193	221	54	8
28375	54	194	221	54	8
28380	54	195	221	54	8
28385	54	196	221	54	8
28390	54	197	221	54	8
28395	54	198	221	54	8
28400	54	199	221	54	8
28405	54	200	221	54	8
28410	54	201	221	54	8
28415	54	202	221	54	8
28420	54	203	221	54	8
28425	54	204	221	54	8
28430	54	205	221	54	8
28435	54	206	221	54	8
28440	54	207	221	54	8
28445	54	208	221	54	8
28450	54	209	221	54	8
28455	54	210	221	54	8
28460	54	211	221	54	8
28465	54	212	221	54	8
28470	54	213	221	54	8
28475	54	214	221	54	8
28480	54	215	221	54	8
28485	54	216	221	54	8
28490	54	217	221	54	8
28495	54	218	221	54	8
28500	54	219	221	54	8
28505	54	220	221	54	8
28510	54	221	221	54	8
28515	54	222	221	54	8
28520	54	223	221	54	8
28525	54	224	221	54	8
28530	54	225	221	54	8
28535	54	226	221	54	8
28540	54	227	221	54	8
28545	54	228	221	54	8
28550	54	229	221	54	8
28555	54	230	221	54	8
28560	54	231	221	54	8
28565	54	232	221	54	8
28570	54	233	221	54	8
28575	54	234	221	54	8
28580	54	235	221	54	8
28585	54	236	221	54	8
28590	54	237	221	54	8
28595	54	238	221	54	8
28600	54	239	221	54	8
28605	54	240	221	54	8
28610	54	241	221	54	8
28615	54	242	221	54	8
28620	54	243	221	54	8
28625	54				

**Können Sie sich vorstellen,
wieviel Spannung, Action
und Knüttelleien in einem
einzigem Heft HC oder CPU
enthalten sind?**

**Stellen Sie sich weiter vor,
wieviel das in einem Jahr,
also 12 Heften, ausmacht.....
und erst bei beiden, in 24 Heften.....
Alles zusammen können Sie zum
günstigen Abonnementpreis
bekommen!
Unvorstellbar, oder?**

HOMECOMPUTER präsentiert:
Das erste *TOP-PROGRAMM* des Monats

Nanuk der Eskimo



Willi Döltsch und sein sechsjähriger Sohn Mike erstellten das erste Topprogramm für Homecomputer im Teamwork.

Tut, tut... - Hier Döltsch - Schönen guten Tag, Herr Döltsch. Hier ist der Roeske-Verlag in Eschwege, Redaktion HOMECOMPUTER. Sie haben uns das erste TOP-PROGRAMM des Monats geschickt: Herzlichen Glückwunsch!

Willi Döltsch aus Darmstadt war da denn doch ein wenig sprachlos, als wir vor wenigen Tagen bei ihm anklingelten, um ihn, den ersten glücklichen Gewinner unseres großen Dauerwettbewerbes um das beste Spielprogrammlisting, zu interviewen und unseren Lesern vorstellen zu können.

Ja, der kleine Eskimo NANUK, der sich so tapfer als Leberstetter seiner kleinen Pinguin-Freunde engagiert, hatte das Rennen gemacht und die Herzen der Jury im Sturm erobert!

Leicht hatten wir es uns von der Redaktion gewiß nicht vorgestellt, aus der Fülle der Einsendungen den Sieger zu ermitteln - und so kam es denn auch. So viele herrliche Programme brachte der Postbote uns in das Haus: mit phantastischer Graphik, tollen Sound-Effekten, Spannung, Abwechslung, einem guten Maß programmtechnischen Know-how und immer wieder neuen Ausgangssituationen.

Da hatten wir fast ein schlechtes Gewissen, uns für einen einzigen Sieger entscheiden zu müssen. Ein freundschaftliches Dankeschön an alle Computer-Fans, die mitgemacht und uns ihr Top-Programm zugesandt haben!!

Doch nun zu unseren Spitzen-Programmierern:

Willi Döltsch ist: 37 Jahre alt, seit 10 Jahren verheiratet und hat einen sechsjährigen Sohn, dem es auch schon gelingt in den Fingern juckt, wenn er vor Tastatur und Joystick sitzt.

Unser Leser mit dem Rettungsprogramm für Pinguine ist von Beruf Leiter der technischen EDV-Abteilung eines großen und bekannten Bekleidungsherstellers und vornehmlich mit der Erstellung, Organisation und Optimierung von CAD-Software beschäftigt. Wie viele unserer begeisterten Hobby-Programmierer wissen werden, stehen diese drei Buchstaben für "Computer Aided Design" und meiner, eine "rechnerunterstützte Formgestaltung".

Mancher wird ein solches System im Automobilbau oder großen Architekturbüros, nicht aber in den Fertigungsstätten eines Kleidefabrikanten vermuten.

Wenn er aber bedenkt, daß gute Paßform bei nicht individuell gefertigter Konfektionsware oft zum reinen Glücksfall werden kann und bei nicht optimalen Zuschnitt viel wertvolles Material verloren geht, wird er ermaßen können, daß ein verantwortungsvoller Unternehmer auch die Investition in eine fast 2 Millionen Mark teure Rechenanlage nicht zu scheuen braucht. Wir fragten Willi Dölsch natürlich, ob ein EDV-Profi nicht froh sei, unter Umständen am Feierabend bzw. Wochenende mal ohne den Computer, der auch den Arbeitsalltag prägt, auskommen zu können: zu verargen wäre es ihm bestimmt nicht. - Herr Dölsch winkt entschieden ab! Ganz und gar nicht, meint er.

Gerade als ein Mann, der es ständig mit einer leistungsfähigen Hardware zu tun hat, die unweigerlich auch den Spieltrieb anregt, jedoch nur für ernste technische Belange genutzt werden darf, freut er sich wie ein Schneekönig (oder sollte man in unserem Falle Eskimo sagen?) auf seinen kleinen Texas TI-99, der ihm in BASIC das bieten kann, wozu er am Arbeitsplatz in Fortran-IV keine Gelegenheit hat, nämlich seiner spielerischen Fantasie die Zügel schießen zu lassen...

Gut, wenden wir ein, als Junggeselle mag man in solch eigenbrödlischer Weise über seine Freizeit verfügen können: der Familienvater sollte da aber wohl auf massiven Widerstand seiner besseren Hälfte stoßen. In dieser Hinsicht kann ich wirklich nicht klagen, meint **HOME COMPUTER**-Leser Dölsch. Meine Frau ist da ein echter Schatz und hat eine Menge Verständnis für mich und meine (zweite) Leidenschaft, obgleich sie durch das Thema ROM und RAM nicht in dieselbe Euphorie gerät wie ihr Ehegespons.

Dazu kommt aber noch, daß auch sie ein Steckenpferd reitet, das viel Zuwendung erfordert - sie hält einen Graupapagei (der vielleicht irgendwann auch in einem Computerspiel eine Wiedergeburt erleben mag) und Hand auf's Herz: wenn die Ehefrau einen Vogel hat, kann sie ihrem Gemahl den TI-99 nicht verbieten, oder? Wir widersprachen nicht!

Um nun auf die Ursache für das Interview zu sprechen zu kommen, erzählt uns Herr Dölsch, daß es Filius Mike gewesen sei, der die Idee mit dem kleinen Eskimo hatte. Und weil ein Sechsjähriger durchaus die künstlerische Freiheit verantworten darf, eine antarktische Tierart in die Heimat der Eskimos im nördlichen Packeis geraten zu lassen, wurde der Plan von Vater Willi alsbald in Angriff genommen - für Eskimo Nanuk sollte das Ganze aber zum Horrortrip werden....

Irgendwo am Polarkreis ist eine kleine Pinguin-Kolonie durch vier Eisbären auf's Ärgste bedroht. Ohne Nanuk ist sie dem sicheren Tode verfallen. Nun befindet sich zwischen dem Eskimo auf dem Festland und den armen Vögeln auf dem schwimmenden Eisberg eine

tüchtige Wegstrecke Eismeer, die ein ernstes Hindernis darstellt. Hilfe leistet nur eine Walherde, die in den Fluten herumplantscht. Über die Rücken der Meeressäuger hinweg kann Nanuk zu den Pinguinen gelangen. Unser Nanuk ist ein wahrer Held, der über sage und schreibe fünf Leben verfügt. Dies hindert ihn aber nicht daran, sich (wie alle Eskimos) zu den passionierten Nichtschwimmern zu rechnen. Dieser Umstand relativiert die Lebenstüchtigkeit Nanuks natürlich gewaltig, da auch der kühnste Nordmann bei seinen Sprüngen von Wal zu Wal ins Eismeer plumpsen und kläglich auf tödliche Tauchstation gehen kann. Kurzum, eine teuflische Situation, in der Nanuk steckt, denn auf dem Eisberg warten ja die Bären!

Das Spiel ist sehr gut aufgebaut, mit witzigen Details ausgestattet und ohne streckende langweilige Passagen - ein Spiel, wie wir Homecomputer-Freaks es wünschen. Es wird allen unseren Lesern wohl ebenso viel Spaß bereiten wie uns beim Testlauf.



Willi Dölsch ist eine Einladung nach Eschwege bereits sicher. Er würde sich freuen, dort mit den nächsten Gewinnern zusammenkommen zu dürfen, um Erfahrungen auszutauschen und sich die Räumlichkeiten anschauen zu können, wo **HOME COMPUTER** und CPU entstehen. "Seine" Zeitschrift **HOME COMPUTER** sammelt er übrigens seit der ersten Nummer und baut sich eine preiswerte Programm-Bibliothek auf. Ich kam auf **HOME COMPUTER**, so sagt er, weil es das meiner Ansicht nach erste Fachmagazin gewesen ist, das schöne und anspruchsvolle Software in puncto Spiel für "meinen" TI-99 herausbrachte. Ein Lob nicht so sehr an uns als vielmehr unsere Leser, von denen die meisten Programme stammen - und ein Lob aus kompetentem Mund. Wer macht es ihm nach und schreibt unser nächstes **TOP-PROGRAMM**?

TOPPROGRAMM

für den TI-99/4A

Nanuk der Eskimo

für den TI-99/4A



Im nordischen Packeis bangt eine Pinguinherde um ihr Leben. Bedroht ist es durch eine Gruppe von vier Eis- und Braunbären, die leider vegetarische Kost verabscheuen. Jenseits eines Eismeerabschnittes befindet sich ein möglicher Retter, nämlich Nanuk, unser Held.

Nanuk kann, da er Nichtschwimmer ist, lediglich mit Hilfe einer Walfamilie zu seinen Schützlingen gelangen. Die Wale schwimmen, Rücken über Wasser, fröhlich umher und steigern im Verlauf des Spieles ihre Geschwindigkeit.

Nanuk besitzt fünf Leben, die er dadurch einbüßt, daß er entweder von einem Walrücken abrutscht und im Wasser ersäuft oder aber von den Eisbären verspeist wird.

Steuerbar ist Nanuk mit dem Joystick in alle vier Richtungen. Retten kann er einen Pinguin, indem er sich vor diesen stellt und es dem gütigen Spieler anheim stellt, mit dem Joystick zu feuern.

Tragisch wird die Situation für Nanuk und den Joystick-Kommandanten, wenn unser Eskimo während einer Rettungsaktion verunglückt. Dann ist nicht nur eines seiner eigenen Leben über den Jordan gegangen, sondern auch der ihm jeweils anvertraute Pinguin zu beklagen.

Ziel des Spieles ist es, mit möglichst wenig Verlusten an Pinguinen und Eskimoleben über die Runden zu kommen. Das ist nicht einfach...

ANZEIGE: Jeweils höchster Punktestand, Name des besten Spielers (max. sechs Buchstaben ohne X,Y,Z).

SPIELEND: Alle Pinguine gerettet oder alle Pinguinleben erloschen.

Noch ein paar wichtige Hinweise zum Eintippen des Programmes:

Manche Befehlszeilen werden wegen ihrer Länge nicht ganz angenommen. Beenden Sie die Eingabe mit `> ENTER<`, und rufen Sie dann diese Befehlszeile durch gleichzeitiges Drücken von `> FCTN` und `REDO<` zurück auf den Bildschirm. Jetzt können Sie die fehlenden Befehle fertig schreiben.

In diesem Programm werden frei definierte Zeichen benutzt, die mit `> DISPLAY AT<` plazierte werden. Diese Zeichen werden im Listing normal nicht ausgedruckt. Zur besseren Eingabe sind für diese Zeichen Buchstaben und Zeichen ausgedruckt, die bei "gedrückter CTRL-Taste" eingegeben werden müssen. Es erscheinen dabei keine Zeichen!!

Das ist kein Fehler!! Erst wenn das Programm mit `> RUN<` gestartet wird, sind diese Zeichen beim Listen des Programmes sichtbar.

Folgende Programmzeilen sind auf diese Weise einzugeben:

Zeilennummer 450 bis 510.

Zum Spielen muß die ALPHA-LOCK Taste gelöst (oben) sein.

Wenn der Bestspieler seinen Namen eingeben kann, sind alle Buchstaben bis auf `> X<` `> Y<` `> Z<` erlaubt.

Die "@"-Zeichen im Listing sind mit einzugeben.

Zur Programmieretechnik:

Ein großes Problem war die Programmierung der Bewegungsabläufe der vier Bären sowie die Sprungtechnik von "NANUK".

Durch die "SPRITE-TECHNIK" des Extended Basic ist es möglich, eine relative Bewegung (mit `CALL MOTION`) sowie eine absolute Bewegung (mit `CALL LOCATE`) zu erzeugen. Beide Techniken mußten hier aufeinander abgestimmt werden.

Mit Sprites zu arbeiten, bringt immer das Problem mit sich, wie man am sichersten ein Zusammentreffen von 2 oder mehreren Sprites über das Programm kontrollieren kann. In diesem Fall war es das Zusammentreffen des Eskimos mit einem Wahlfisch bzw. einem Bären.

Da die Pinguine nicht als Sprites aufgebaut wurden, mußte hier ein Kontakt zwischen dem Eskimo und einem Pinguin über den "CALL GCHAR" (=CALL GET CHARACTER) Befehl erzeugt werden.

Mein Ziel war es, über den ganzen Spielablauf hin, keinen Bewegungsstillstand auf dem Bildschirm zu haben.

W. Döltsch


```

670 FOR I=21 TO 23 :: CALL HCHAR(1,15,32,3):: NEXT I :: FOR I=21 TO 22 :: CALL H
CHAR(1,24,32,5):: NEXT I :: CALL HCHAR(23,23,32,5)
680 DISPLAY AT(21,12)SIZE(3):PIN :: DISPLAY AT(23,12)SIZE(3):LIV :: DISPLAY AT(2
1,22)SIZE(5):PUN :: DISPLAY AT(22,22)SIZE(5):HIC
690 DISPLAY AT(23,21)SIZE(6):N$ :: DISPLAY AT(22,3)SIZE(12):"KOMMENTARE@@"
700 CALL COLOR(2,7,3,7,4,15,5,15,6,10,7,8,8,4,9,15,10,4,11,15)
710 CALL COLOR(12,10,13,8,14,8,15,4,16,15,17,10)
720 CALL SPRITE(1,116,2,7,5):: CALL SOUND(-300,1300,0):: V=123
730 CALL MOTION(1,0,0):: CALL SOUND(5,-6,1):: IF FLA=1 THEN GOSUB 1260 :: CA
LL SOUND(-300,1800,0)
740 IF FLA2=1 THEN GOTO 770 ELSE FLA2=1 :: CALL POSITION(1,7,5):: S=INT(S/8+.9)
*8 :: V=S/8
750 IF V=1 THEN CALL LOCATE(1,7,1)ELSE CALL LOCATE(1,7,5):: GOTO 770
760 IF V=32 THEN CALL LOCATE(1,7,256)ELSE CALL LOCATE(1,7,5)
770 CALL JOYST(1,X,Y):: IF X=0 AND Y=0 THEN GOSUB 1160 :: GOTO 770
780 IF Y=4 THEN 790 :: IF Y=-4 THEN 830 :: IF X=4 THEN 850 :: IF X=-4 THEN 880 F
LSE 770
790 PO=FO+1 :: FLA2=0 :: GOSUB 1180 :: Z=7-8 :: CALL LOCATE(1,7,5)
800 CALL PATTERN(1,120):: Z=7-4 :: CALL LOCATE(1,7,5)
810 CALL PATTERN(1,174):: GOSUB 1160 :: Z=7-4 :: CALL LOCATE(1,7,5)
820 CALL PATTERN(1,116):: GOSUB 1160 :: GOTO 770 ELSE GOSUB 1180 :: Z=7+8 :: CALL LO
830 PO=PO-1 :: IF PO=0 THEN PO=1 :: GOTO 770 ELSE GOSUB 1160 :: Z=7+4 :: CALL LOCATE(1,7,5)
840 CALL PATTERN(1,124):: CALL PATTERN(1,120):: GOSUB 1160 :: CALL LOCATE(1,7,5)
850 V=S+8 :: IF V>248 THEN CALL LOCATE(1,7,1):: S=1
860 IF PO>1 AND PO<6 THEN 1060 ELSE S=S+2 :: CALL LOCATE(1,7,5)
870 CALL PATTERN(1,124):: S=S+2 :: CALL LOCATE(1,7,5)
880 V=S-8 :: IF V<8 THEN CALL LOCATE(1,7,256):: S=256
890 IF PO>1 AND PO<6 THEN 1060 ELSE S=S-2 :: CALL LOCATE(1,7,5)
900 CALL PATTERN(1,124):: S=S-2 :: CALL LOCATE(1,7,5)
910 FOR I=1 TO 2 :: CALL COINC(ALL,HIT):: IF HIT THEN CALL MOTION(1,0,-SD):: CA
LL SOUND(-50,-1,0):: GOTO 770
920 NEXT I
930 GOTO 1060
940 FLA1=0 :: FOR I=1 TO 2 :: CALL COINC(ALL,HIT):: IF HIT THEN CALL MOTION(1,0
,-SD):: CALL SOUND(-50,-2,0):: GOTO 770
950 NEXT I
960 GOTO 1060
970 CALL MOTION(1,0,0):: CALL COINC(ALL,HIT):: IF HIT THEN 1190
980 IF FLA1=1 THEN GOTO 1010 ELSE FLA1=1 :: CALL POSITION(1,7,5):: S=INT(S/8+.9)
*8
990 IF S<8 THEN CALL LOCATE(1,7,1):: S=1 ELSE CALL LOCATE(1,7,5):: GOTO 1010
1000 IF S>248 THEN CALL LOCATE(1,7,256):: S=256 ELSE CALL LOCATE(1,7,5)
1010 FOR I=1 TO 2 :: CALL COINC(ALL,HIT):: IF HIT THEN 1190
1020 NEXT I :: GOSUB 1160
1030 IF FLA=1 THEN GOTO 1050 ELSE CALL KEY(1,T,ST):: IF T<>18 THEN GOTO 1050 EL
1040 CALL SOUND(1,2500,0):: CALL HCHAR(INT(7/8+2),S/8+1,C):: IF C<>45 THEN GOTO 1050 ELSE FLA=1
1050 CALL JOYST(1,X,Y):: IF X=0 AND Y=0 THEN 1010 ELSE 780
1060 CALL MOTION(1,0,0):: CALL PATTERN(1,128):: CALL HCHAR(21,3,94):: CALL SOU
ND(200,-5,5):: GOSUB 1160
1070 FOR I=1 TO 13 :: CALL PATTERN(1,60):: GOSUB 1160 :: CALL PATTERN(1,128)::
GOSUB 1160 :: NEXT I
1080 CALL DELSPRITE(1):: Z=44 :: S=128 :: IF FLA=0 THEN 1110
1090 GOSUB 1160 :: PUN=PUN-250 :: CALL HCHAR(21,3,94):: IF PUN<0 THEN PUN=0
1100 DISPLAY AT(21,22)SIZE(5):PUN :: PR=PR-1 :: IF PR=0 THEN GOTO 1420
1110 GOSUB 1160 :: PO=1 :: FLA=0 :: LIV=LIV-1 :: IF LIV=1 THEN GOSUB 1420
1120 DISPLAY AT(23,12)SIZE(3):LIV :: DISPLAY AT(22,3)SIZE(12):M2$(INT(RND*25)+1)
1130 IF LIV=0 THEN GOTO 1460 ELSE GOSUB 1160 :: GOTO 720
1140 CALL PATTERN(1,120):: CALL MOTION(1,19,0):: FOR I=1 TO 7 :: GOSUB 1160 ::
NEXT I :: GOTO 1060
1150 ON PO GOTO 730,910,940,910,970,1010,1140
1160 CALL PATTERN(2,FO-24,3,FO-12,4,FO-24,5,FO-12):: FO=FO+4 :: IF FO=128 TH
EN FO=116
1170 RETURN
1180 CALL POSITION(1,7,5):: RETURN
1190 FOR I=113 TO 110 STEP -1 :: CALL SOUND(-20,1,5):: NEXT I :: GOTO 1080
1200 FOR I=1 TO 5

```

```

1210 SP=INT(RND*(29-4+1))+4
1220 CALL GCHAR(8,SP,C):: IF C=45 THEN 1210 ELSE CALL HCHAR(8,SP,45)
1230 SP=INT(RND*(30-3+1))+3
1240 CALL GCHAR(10,SP,C):: IF C=45 THEN 1230 ELSE CALL HCHAR(10,SP,45)
1250 NEXT I :: RETURN
1260 FLA=0 :: PIN=PIN+1 :: SD=SD+1 :: EX=INT(RND*(350-100+1))+100 :: IF EX>180 T
HEN CALL SOUND(150,783,5,987,5,174,5)
1270 PUN=PUN+550+EX :: DISPLAY AT(21,22)SIZE(5):PUN :: GOSUB 1160
1280 CALL HCHAR(21,3,94):: DISPLAY AT(21,12)SIZE(5):PIN :: DISPLAY AT(22,3)SIZE(
12::M1$(INT(RND*25)+1):: GOSUB 1160 :: IF PIN=10 THEN GOTO 1440
1290 PR=PR-1 :: IF PR=0 THEN GOTO 1460
1300 FOR I=1 TO 7 :: CALL CHAR(45,P*(2)):: CALL SOUND(-100,2700,5)
1310 GOSUB 1160 :: CALL CHAR(45,P*(1)):: CALL SOUND(-100,3300,5):: GOSUB 1160 ::
NEXT I
1320 FOR I=6 TO 14 :: IF I<9 OR I>11 THEN CALL MOTION(I,0,SD)
1330 NEXT I :: GOSUB 1160
1340 FOR I=7 TO 17 :: IF I<12 OR I>14 THEN CALL MOTION(I,0,-SD)
1350 NEXT I :: GOSUB 1160
1360 RETURN
1370 LIV=5 :: PR=10 :: I=145 :: S=120 :: PUN,EX,PIN,FLA,NN=0 :: SD=4 :: FO=116 ::
: PO=1 :: GOSUB 1410 :: GOTO 550
1380 FOR I=21 TO 23 :: CALL HCHAR(1,5,64,24):: NEXT I :: RETURN
1390 DISPLAY AT(8,3)SIZE(23):"BESTSPIELER.IHRNAME..." :: DISPLAY AT(9,3)SIZE(16
):"BIS@6@BUCHSTABEN."
1400 ACCEPT AT(9,20)SIZE(6)VALIDATE(0ALPHA):N$ :: IF N$="" THEN N$="@W.D."
1410 FOR I=8 TO 10 :: CALL HCHAR(1,3,143,26):: NEXT I :: RETURN
1420 FOR I=1 TO 4 :: DISPLAY AT(19,3)SIZE(24):"ACHTUNG.@NOCH@10ESKIND@" :: GOSU
E 1160 :: CALL SOUND(100,600,10,700,10,-2,10):: GOSUB 1160
1430 CALL HCHAR(19,5,47,24):: GOSUB 1160 :: NEXT I :: RETURN
1440 T=250 :: CALL SOUND(T,130,3,164,3):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(T,164,2,195,2
):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(T,195,1,261,2)
1450 GOSUB 1160 :: CALL SOUND(T*4,261,1,329,1,391,1):: FOR I=1 TO 5 :: GOSUB 116
0 :: NEXT I
1460 FOR I=6 TO 11 :: CALL DELSPRITE(I):: NEXT I :: GOSUB 1160
1470 DISPLAY AT(13,3)SIZE(24):".....SFIELNDE....." :: DISPLAY AT(14,3)SIZE
(24):"GABER@EINE@GUTE@LEISTUNG"
1480 DISPLAY AT(15,3)SIZE(24):"@@@@FUER@DEN@ANFANG.@@@" :: GOSUB 1160 :: GOSUB
1590
1490 IF FUNK=HIC THEN 1520 ELSE HIC=PUN :: NN=1
1500 DISPLAY AT(13,3)SIZE(24):"@@SIE@SIND@DER@BESTE.@" :: DISPLAY AT(14,3)SIZE
(24):"@EINFACHE@KLASSE@GEMACHT."
1510 DISPLAY AT(15,3)SIZE(24):"@@MACHEN@SIC@WEITER@SO.@" :: GOSUB 1160 :: GOSUB
1590
1520 DISPLAY AT(13,3)SIZE(24):"WOLLEN@SIE@WEITER@SIELEN" :: DISPLAY AT(14,3)SIZE
(24):"UND@MEHR@PUNKTE@SAMMELN."
1530 DISPLAY AT(15,3)SIZE(24):"DRUECKE@@@J.@ODER@N.@" :: GOSUB 1160
1540 FOR D=1 TO 10 :: NEXT D :: CALL KEY(3,T,S):: IF S=0 THEN GOSUB 1160 :: GOTO
1540
1550 IF T<74 THEN GOTO 1580
1560 FOR I=13 TO 15 :: CALL HCHAR(1,5,47,25):: NEXT I :: CALL DELSPRITE(ALL):: I
F NN=1 THEN GOSUB 1390
1570 GOTO 1370
1580 CALL CLEAR :: END
1590 GOSUB 1650
1600 CALL SOUND(M,415,3):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,494,3):: GOSUB 1160 :: CAL
L SOUND(M,523,2,110,15):: GOSUB 1160
1610 CALL SOUND(M,165,4):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,220,4):: GOSUB 1160 :: CAL
L SOUND(M,330,3):: GOSUB 1160 :: GOSUB 1650
1620 CALL SOUND(M,523,3):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,494,4):: GOSUB 1160 :: CAL
L SOUND(M,440,4,110,14):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,165,10)
1630 CALL SOUND(M,220,7):: GOSUB 1160 :: GOTO 1490
1640 CALL SOUND(M,330,6):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M*3,440,6):: GOSUB 1160 :: G
OTO 1590
1650 CALL SOUND(M,459,6):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,622,6):: GOSUB 1160 :: CAL
L SOUND(M,659,6):: GOSUB 1160
1660 CALL SOUND(M,622,5):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,587,4):: GOSUB 1160
L SOUND(M,494,3):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,440,6,110,15):: GOSUB 1160
1670 CALL SOUND(M,523,5):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,220,6):: GOSUB 1160 :: CAL
L SOUND(M,262,4):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,330,4):: GOSUB 1160
1680 CALL SOUND(M,440,4):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,494,4,131,15):: GOSUB 1160
1690 CALL SOUND(M,165,4):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,208,4):: GOSUB 1160 :: CAL
L SOUND(M,330,4):: GOSUB 1160 :: RETURN
1710 DISPLAY AT(5,10)SIZE(4):5 :: RETURN

```

TIPS & TRICKS

für den **VC-20**

Dieses Programm kopiert den Originalzeichensatz aus dem ROM ins RAM (zur Erzeugung selbstdefinierter Zeichen). Das MC-Programm ersetzt den Basic-Befehl

FOR X = 0 TO 2047:POKE5120+X,PEEK(32768+X):NEXT

der immerhin 28 Sekunden benötigt. Das untenstehende Programm braucht dafür eine 1/2 Sekunde. Das Programm wird in den Cassetten-Buffer geschrieben.

```
1 REM DIESES PROGRAMM KOPIERT DEN ZEICHENSATZ AUS DEM ROM INS RAM AB
2 REM SPEICHERSTELLE 5120 UND DAS IN 1/2 SEKUNDE INCL. EINLESEN DER DATAS.
3 REM SIE BRAUCHEN DANN NUR NOCH DEN ZEICHENZEIGER MIT POKE 36869,205
4 REM ZU INITIALISIEREN.
20 FORX=828TO881:READMC:POKEX,MC:NEXT:SYS828
22 DATA162,0,189,0,128,157,0,20,189,0,129,157,0,21,189,0,130,157,0,22
24 DATA189,0,131,157,0,23,189,0,132,157,0,24,189,0,133,157,0,25,189,0
26 DATA134,157,0,26,189,0,105,157,0,27,202,200,205,96
```

Hier haben wir für Sie eine Tastaturabfrage in MC. Das Programm ist in den REM-Zellen ausgiebig erläutert.

Ein Beispielprogramm befindet sich ab Zeile 30. Das Programm ersetzt 8 IF THEN Abfragen in Basic und ist daher einiges schneller als BASIC. Das Programm wird in den Cassetten-Buffer geschrieben. Das Beispielprogramm ab Zeile 30 ist für 16K geschrieben, bei der Grundversion muß

man die Zahlen 37888 in 38400 und 4096 in 7680 umändern. Es läuft auf allen Ausbaustufen.

Bitte beachten Sie:

Die POKE-Befehle müssen vor dem Laden des Programmes und nicht vor dem Programmieren eingegeben werden.

```
5 REM DIESES PROGRAMM BEINHÄLTET EINE TASTATURABFRAGE IN MC. DIE BILDSCHIRM-
6 REM POS. DES ZEICHENS WIRD IN DEN SPEICHERSTELLEN 252 UND 253 GESCHRIEBEN.
7 REM 252 ENTHÄLT DIE SENKRECHTE, 253 DIE WÄGERECHTE Achse. FOLGENDE TASTEN
8 REM WERDEN BENUTZT: W=OBEN, A=LINKS, D=RECHTS, X=UNTEN. AB ZEILE 30 BEFINDET
9 REM SICH EIN BEISPIELPROGRAMM.
10 :
20 FORX=828TO882:READMC:POKEX,MC:NEXT
22 DATA165,197,201,5,240,13,201,17,240,27,201,18,240,14,201,26,240,28
24 DATA96,165,252,201,0,240,29,198,252,96,165,253,201,21,240,20,230,253
26 DATA96,165,253,201,0,240,11,198,253,96,165,252,201,22,240,2,230,252,96
28 :
30 POKE252,0:POKE253,0:FORX=0TO505:POKE37888+X,6:NEXT
40 SYS828:POKE4096+PEEK(252)*22+PEEK(253),81:GOTO40
```

CBM 64 als Schreibmaschine

Folgendes kurze Programm macht aus Ihrem 64er mit angeschlossenem Drucker eine Schreibmaschine.

Starten Sie es mit "Run": Es erscheint ein Fragezeichen. Nun können 77 Zeichen in eine Zeile geschrieben werden. Wenn "Return" gedrückt wird, werden die Zeichen auf dem Drucker ausgegeben und die nächste Zeile kann begonnen werden. Beendet wird das Programm durch Eingeben von "xx-x".

```
10 Poke 59468,12
20 Open 7,4,7:Print#7:Close7
30 Open 4,4
40 Input A$
50 If A$ = "xxx" then Print#4:Close4:End
60 Print #4,A$
70 A$ = ""
210 Goto 170
```

KORREKTUR

Manic Miner

Eines der besten Spiele für den ZX Spectrum ist "Manic Miner" schon, aber auch eines der frustrierendsten wenn man dumme Fehler macht.

Es gibt jedoch einen Weg, wie man durch alle 20 Höhlen kommt, ohne Leben zu verlieren.

Brechen Sie das Programm nach dem Basic Lader ab. Mit

"Paper 7" werden die Bildschirmfarben geändert und folgende Zeile muß eingefügt werden:

35 Poke 35136,0

Danach drücken Sie "Run" und starten den Kassettenrecorder.

Korrektur zum Programm MOONPATROL aus Homecomputer 4/84: In die Zeile 1150 hatte sich der Druckfehlerteufel eingeschlichen - Statt "Calte" muß es "Call Sprite" heißen.

Korrektur zum Programm Adventure Spukschloß aus HC 5/84

Folgende Zeilen müssen im Programm noch ergänzt werden:

Korrektur zum Programm RALLEY - aus Homecomputer 3/84

```

1 REM
2 REM
3 REM
4 REM
5 REM
6 REM
7 REM
8 REM
9 REM
11 PRINT AT 8,0;"

```

```

RALLEY I
VON
ACHIM EVERTZ
NORDSTR.36
3657 HAAR 1

```

```

ACHIM EVERTZ
WENN SIE EINE
UNG WOLLEN WOLLEN
IELANLEITUNG MUE
DE N DAVECKEN
E ZHNNEN VIEL SPASS

```

```

10 GOTO URL "100"
11 CLS
12 PRINT AT 0,0;"
13 TAB 0,0;"
14 TAB 0,0;"
15 TAB 0,0;"
16 TAB 0,0;"
17 TAB 0,0;"
18 TAB 0,0;"
19 TAB 0,0;"
20 TAB 0,0;"
21 TAB 0,0;"
22 TAB 0,0;"
23 TAB 0,0;"
24 TAB 0,0;"
25 TAB 0,0;"
26 TAB 0,0;"
27 TAB 0,0;"
28 TAB 0,0;"
29 TAB 0,0;"
30 TAB 0,0;"
31 TAB 0,0;"
32 TAB 0,0;"
33 TAB 0,0;"
34 TAB 0,0;"
35 TAB 0,0;"
36 TAB 0,0;"
37 TAB 0,0;"
38 TAB 0,0;"
39 TAB 0,0;"
40 TAB 0,0;"
41 TAB 0,0;"
42 TAB 0,0;"
43 TAB 0,0;"
44 TAB 0,0;"
45 TAB 0,0;"
46 TAB 0,0;"
47 TAB 0,0;"
48 TAB 0,0;"
49 TAB 0,0;"
50 TAB 0,0;"
51 TAB 0,0;"
52 TAB 0,0;"
53 TAB 0,0;"
54 TAB 0,0;"
55 TAB 0,0;"
56 TAB 0,0;"
57 TAB 0,0;"
58 TAB 0,0;"
59 TAB 0,0;"
60 TAB 0,0;"
61 TAB 0,0;"
62 TAB 0,0;"
63 TAB 0,0;"
64 TAB 0,0;"
65 TAB 0,0;"
66 TAB 0,0;"
67 TAB 0,0;"
68 TAB 0,0;"
69 TAB 0,0;"
70 TAB 0,0;"
71 TAB 0,0;"
72 TAB 0,0;"
73 TAB 0,0;"
74 TAB 0,0;"
75 TAB 0,0;"
76 TAB 0,0;"
77 TAB 0,0;"
78 TAB 0,0;"
79 TAB 0,0;"
80 TAB 0,0;"
81 TAB 0,0;"
82 TAB 0,0;"
83 TAB 0,0;"
84 TAB 0,0;"
85 TAB 0,0;"
86 TAB 0,0;"
87 TAB 0,0;"
88 TAB 0,0;"
89 TAB 0,0;"
90 TAB 0,0;"
91 TAB 0,0;"
92 TAB 0,0;"
93 TAB 0,0;"
94 TAB 0,0;"
95 TAB 0,0;"
96 TAB 0,0;"
97 TAB 0,0;"
98 TAB 0,0;"
99 TAB 0,0;"
100 TAB 0,0;"

```

```

34 IF R=H THEN PRINT AT 1,0;"
35 IF R=H THEN PRINT AT 1,0;"
36 RETURN
37 PRINT AT 0,0;"
38 PRINT AT 0,0;"
39 PRINT AT 0,0;"
40 PRINT AT 0,0;"
41 PRINT AT 0,0;"
42 PRINT AT 0,0;"
43 PRINT AT 0,0;"
44 PRINT AT 0,0;"
45 PRINT AT 0,0;"
46 PRINT AT 0,0;"
47 PRINT AT 0,0;"
48 PRINT AT 0,0;"
49 PRINT AT 0,0;"
50 PRINT AT 0,0;"
51 PRINT AT 0,0;"
52 PRINT AT 0,0;"
53 PRINT AT 0,0;"
54 PRINT AT 0,0;"
55 PRINT AT 0,0;"
56 PRINT AT 0,0;"
57 PRINT AT 0,0;"
58 PRINT AT 0,0;"
59 PRINT AT 0,0;"
60 PRINT AT 0,0;"
61 PRINT AT 0,0;"
62 PRINT AT 0,0;"
63 PRINT AT 0,0;"
64 PRINT AT 0,0;"
65 PRINT AT 0,0;"
66 PRINT AT 0,0;"
67 PRINT AT 0,0;"
68 PRINT AT 0,0;"
69 PRINT AT 0,0;"
70 PRINT AT 0,0;"
71 PRINT AT 0,0;"
72 PRINT AT 0,0;"
73 PRINT AT 0,0;"
74 PRINT AT 0,0;"
75 PRINT AT 0,0;"
76 PRINT AT 0,0;"
77 PRINT AT 0,0;"
78 PRINT AT 0,0;"
79 PRINT AT 0,0;"
80 PRINT AT 0,0;"
81 PRINT AT 0,0;"
82 PRINT AT 0,0;"
83 PRINT AT 0,0;"
84 PRINT AT 0,0;"
85 PRINT AT 0,0;"
86 PRINT AT 0,0;"
87 PRINT AT 0,0;"
88 PRINT AT 0,0;"
89 PRINT AT 0,0;"
90 PRINT AT 0,0;"
91 PRINT AT 0,0;"
92 PRINT AT 0,0;"
93 PRINT AT 0,0;"
94 PRINT AT 0,0;"
95 PRINT AT 0,0;"
96 PRINT AT 0,0;"
97 PRINT AT 0,0;"
98 PRINT AT 0,0;"
99 PRINT AT 0,0;"
100 PRINT AT 0,0;"

```

```

1000 GOTO URL "100"
1001 CLS
1002 PRINT AT 0,0;"
1003 TAB 0,0;"
1004 TAB 0,0;"
1005 TAB 0,0;"
1006 TAB 0,0;"
1007 TAB 0,0;"
1008 TAB 0,0;"
1009 TAB 0,0;"
1010 TAB 0,0;"
1011 TAB 0,0;"
1012 TAB 0,0;"
1013 TAB 0,0;"
1014 TAB 0,0;"
1015 TAB 0,0;"
1016 TAB 0,0;"
1017 TAB 0,0;"
1018 TAB 0,0;"
1019 TAB 0,0;"
1020 TAB 0,0;"
1021 TAB 0,0;"
1022 TAB 0,0;"
1023 TAB 0,0;"
1024 TAB 0,0;"
1025 TAB 0,0;"
1026 TAB 0,0;"
1027 TAB 0,0;"
1028 TAB 0,0;"
1029 TAB 0,0;"
1030 TAB 0,0;"
1031 TAB 0,0;"
1032 TAB 0,0;"
1033 TAB 0,0;"
1034 TAB 0,0;"
1035 TAB 0,0;"
1036 TAB 0,0;"
1037 TAB 0,0;"
1038 TAB 0,0;"
1039 TAB 0,0;"
1040 TAB 0,0;"
1041 TAB 0,0;"
1042 TAB 0,0;"
1043 TAB 0,0;"
1044 TAB 0,0;"
1045 TAB 0,0;"
1046 TAB 0,0;"
1047 TAB 0,0;"
1048 TAB 0,0;"
1049 TAB 0,0;"
1050 TAB 0,0;"
1051 TAB 0,0;"
1052 TAB 0,0;"
1053 TAB 0,0;"
1054 TAB 0,0;"
1055 TAB 0,0;"
1056 TAB 0,0;"
1057 TAB 0,0;"
1058 TAB 0,0;"
1059 TAB 0,0;"
1060 TAB 0,0;"
1061 TAB 0,0;"
1062 TAB 0,0;"
1063 TAB 0,0;"
1064 TAB 0,0;"
1065 TAB 0,0;"
1066 TAB 0,0;"
1067 TAB 0,0;"
1068 TAB 0,0;"
1069 TAB 0,0;"
1070 TAB 0,0;"
1071 TAB 0,0;"
1072 TAB 0,0;"
1073 TAB 0,0;"
1074 TAB 0,0;"
1075 TAB 0,0;"
1076 TAB 0,0;"
1077 TAB 0,0;"
1078 TAB 0,0;"
1079 TAB 0,0;"
1080 TAB 0,0;"
1081 TAB 0,0;"
1082 TAB 0,0;"
1083 TAB 0,0;"
1084 TAB 0,0;"
1085 TAB 0,0;"
1086 TAB 0,0;"
1087 TAB 0,0;"
1088 TAB 0,0;"
1089 TAB 0,0;"
1090 TAB 0,0;"
1091 TAB 0,0;"
1092 TAB 0,0;"
1093 TAB 0,0;"
1094 TAB 0,0;"
1095 TAB 0,0;"
1096 TAB 0,0;"
1097 TAB 0,0;"
1098 TAB 0,0;"
1099 TAB 0,0;"
1100 TAB 0,0;"

```

Schon gehört? Ab sofort gibt es die von **WICOSOFT** zu

WICOSOFT Nordstraße 22 * 3443 Herleshansen * Tel. 05654-6182
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innentitel des Heftes!



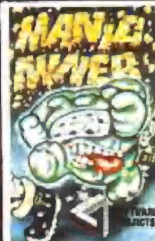
SP4056 VAMPIRE VILLAGE Terminal
für den ZX SPECTRUM 48K
In einer Schloßruine raust ein blutrünstiger Vampir, dem Sie das Handwerk legen müssen. Jedesmal ein neues Spiel, völlig unterschiedlich von den vorherigen. Eine völlig neue, neuartige Szenerie macht dieses Programm zu einem Leckertissen für jeden Adventure-Fan.
DM 35.00



CB2028 HUNTER Terminal
für den COMMODORE 64
Sie sind Jäger und Gejagter gleichzeitig, in diesem ritten Kampf auf Leben und Tod. Schnell und kaum berechenbar sind Ihre Gegner.
DM 35.00



CB2002 SUPERSCRAMBLE Terminal
für den COMMODORE 64
Superschnelles Arcadegame. Ein Jet rast im Tiefflug über die Oberfläche eines Planeten. Schöne Grafik, guter Sound.
DM 35.00



SP4002 MANIC MINER BUG BYTE
für den ZX SPECTRUM
Einfach toll, was Willi im verlassenen Bergwerk erlebt, wo er von einem Stollen zum jeweils nächsten gelangen muß. Die Grafiken sind so vielfältig, wie bei keinem anderen Spiel. Ein Programm, bei dem selbst das Zuschauen enorm Spaß macht und das bei keinem Spectrum-Freund fehlen darf.
DM 35.00



VC1030 ZORGONS KINGDOM Romik
für den VC-20 + mind. 8K
Eine Mischung aus Abenteuer- und Geschicklichkeitsspiel. Dringen Sie vor bis zum Monster Zorgon! Sehr abwechslungsreich und interessant. Joystick- oder Tastenbedienung möglich.
DM 35.00



SP4040 JUMPING JACK Imagine
für den SPECTRUM 16/48K
Ein Spiel, bei dem auch die Zuschauer auf ihre Kosten kommen, wenn Jack versucht, von einem Laufband auf das nächste zu springen. Spannung garantiert.
Ein Fiesenspaß!
DM 29.00



VC1040 INVADERS Terminal
für den VC-20 o. Erweiterung
Das bekannte, schon zu den Klassikern zählende Spiel im originalgetreuen Nachbau.
DM 24.00

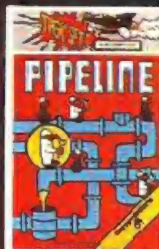
**Wollen Sie Ihr eigenes Programm verkaufen?
Cassette oder Disk an WICOSOFT senden oder Info anfordern**

spannenden Spiele besonders günstigen Preisen.



CD2026 SNAKE PIT Postern
für den COMMODORE 64
Pit, der Erdieb stiehlt den Schlangen die Eier!
Wehe wenn die Schlangen ihn erwischen.
Ein Spiel voller Spannung, mit super Grafik, das
stets Überraschungsmomente enthält.
Natürlich in Maschinensprache!

DM 35.00



PIPELINE Task Set
für den COMMODORE 64
Ein lustiges Spiel mit einer tollen Musik. Achten
Sie darauf, daß die Pipeline nicht unterbrochen
wird.
Kassette CB2032 DM 30.00
Diskette CB2033 DM 39.00



CB2006 HUSTLER Bubble Bus
für den COMMODORE 64
Sechs-Loch-Billard können Sie mit diesem tollen
Programm an Ihrem Fernseher spielen. Für einen
oder zwei Spieler, verschiedene Spiele möglich.
Joystick- oder Tastenbedienung. Sehr gute Gra-
fik, ausgezeichnete Handhabung.

DM 35.00



JAMMIN Task Set
für den COMMODORE 64
Ein Musikant muß die im Labyrinth versteckten
Instrumente aufspüren. Jedes Musikinstrument,
daß er gefunden hat, spielt den Solopart der
aktuellen Melodie.
Kassette CB2030 DM 30.00
Diskette CB2031 DM 39.00



CB2005 DICKY'S DIAMONDS Romik
für den COMMODORE 64
Dicky, die Eule, will die Diamanten zurückerob-
ern, die die Spinne geklaut und in ihrem Netz ver-
steckt hat. Ein variantenreiches Spiel. Durch
Menuewahl 70 verschiedene Spielstufen einstell-
bar. Wirklich guter Sound mit einem kompletten,
klassischen Lied. Ein Spiel, das Freude macht.

DM 38.00



CB2027 SUPER DOGFIGHT Terminal
für den COMMODORE 64
Ein Kampf in den Wolken, in dieser Doppel-
deckern wie sie im 1. Weltkrieg eingesetzt waren.
Für 2 Spieler, Joysticks bevorzugt.
Realistische Szenerie mit comichaft wirkenden
Flugzeugen und Wolkengirren, mit einem fast
naturgetreuen Motor- und MG-Geräusch.
Ein TOP-Programm!

DM 32.00



CB2024 PURPLE TURTLES Quicksilva
für den COMMODORE 64
Ein Spitzerspiel in punkto Grafik, Sound und
Animation.
Überqueren Sie den Fluß auf den Rücken der
Wasserschilkröten.
Gute Spielbarkeit, Spannung ohne Schießerei!

DM 35.00

Über 250 weitere Spiele finden Sie in unserem Katalog, bitte
anfordern bei: **WICOSOFT**, Christian Widuch, Nordstr. 22,
3443 Herleshausen, ☎ 05654/6182
Schutzgebühr: 3,- DM

REVIEWS

Scuba Dive für den Commodore 64, Oric-1 und Spectrum 48K

Als Handlungsort für Computerspiele werden gern fantastische und geheimnisvolle Schauplätze gewählt. Die meisten bevorzugen den Weltraum. Einige - und so auch das hier vorgestellte - den Meeresgrund.

Die ausgezeichnete, an Comikstrips erinnernde Grafik und die schnell und ruckfrei ablaufenden Bewegungen weisen darauf hin, daß dieses Programm bei allen drei getesteten Versionen in Maschinsprache programmiert ist. Der Spieler kontrolliert einen Taucher, der auf dem Meeresgrund zwischen Haifischen, Kraken und anderen Meeresbewohnern umherschwimmt. Seine Aufgabe ist es, den Eingang einer Unterwasserhöhle auszumachen. Durch das Labyrinth dieser Höhle muß er sich hindurchkämpfen, um an den sagenhaften Perlenschatz zu gelangen. Einige der Gänge sind Sackgassen, in anderen lauern grauenhafte Monster. Der Tau-



cher hat natürlich nicht unbegrenzt Zeit für seine Suchaktion, da ihm nur ein bestimmter Sauerstoffvorrat zur Verfügung steht. Gelingt es ihm nicht rechtzeitig aufzutauchen, bedeutet dies sein Ende. Sicher erinnert diese Geschichte an dutzende ähnlich gearteter Spiele. Durch die ausgezeichnete Programmierung stellt dieses Programm von Durrell-Software aus England jedoch einen besonderen Leckerbissen für die Freunde von Arcadespielen dar.

Super Frogger für den TI-99/4A (Ext. Basic)

Das beliebte Computerspiel um die Rettung des kleinen Frosches, der sicher und wohlbehalten über eine befahrene Straße zu seinen Laichgründen geführt werden soll, beginnt in der vorliegenden Version mit der interessanten Status-Abfrage, ob Sie das Spiel in Stufe II (für Fortgeschrittene) spielen wollen oder sich mit der Anfängerstufe bescheiden: Der Clou ist allerdings, daß Sie Stufe II nur spielen können, wenn Stufe I zuvor gemeistert worden ist.

Der Zeitparameter, der zur Kontrolle Ihrer Leistung unerlässlich ist, wird grafisch durch einen immer kürzer werdenden Balken in Rot kenntlich gemacht. Darüber hinaus ist die SUPER-FROGGER-Version reizvoll durch eine ordentliche Bildschirmgrafik mit vielerlei Effekten. Vier Leben besitzt Ihr Frosch - und ungeachtet der Tatsache, daß er hin und wieder auch das eine oder andere verlieren kann, ist die Sache sehr amüsant...

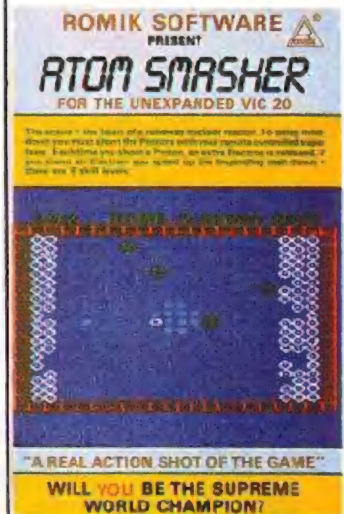
Atom Smasher für den VC-20 o. Erw.

Unseren Lesern, die in die Spuren von Otto Hahn, Ilse Meitner und Fritz Straßmann treten wollen, sei dieses Spiel wärmstens empfohlen. Von Romik aus England haben wir schon manches hübsche Spiel bekommen - was sie uns diesmal über den Kanal geschickt haben, halten wir jedoch für besonders originell.

Statt uns in galaktischen Dimensionen herumzutreiben, begeben wir uns diesmal in die Welt des Kleinsten: Ihre Aufgabe besteht darin, mit Hilfe eines Protons den Atomkern zu treffen, ohne dabei mit den Kern umkreisenden Elektronen Kontakt aufzunehmen. Jede Kollision zwischen Ihrem Proton und einem Elektron führt (in Abwechslung zu ähnlichen Spielen) zu einem Elektron mehr, wodurch sich Ihre Arbeit mit der Zeit erheb-

lich erschweren kann. Dazu kommt, daß Ihr Proton eine Halbwertszeit von 1,5 besitzt, nach Einsatz von drei "Leben" somit kampfunfähig wird.

Programmetechnisch ist Atom Smasher zwar nicht in die Spitzenkategorie der Romik-Software einzuordnen, aber dennoch ein Spiel, das man immer wieder gern laden wird.



Zwei neue Programme vom Piman: Pi-Balled und Olympimania für den Spectrum 48K

Wenn man schon einmal einen Gag hat, dann muß man ihn auch voll ausreizen. Nach diesem Motto handelt der englische Softwarehersteller Automata und bringt ständig neue Abenteuer seines Comikhelden Piman auf den Softwaremarkt.

Pi-Balled:

Man stelle sich eine geheimnisvolle Pyramide in einer öden Wüstenlandschaft, ein kleines rosarotes Männchen mit einer großen Nase vor, und

hat damit die neue Episode aus der Piman-Ara vor sich. Um den Sinn des Lebens zu erforschen, hat sich die zentrale Figur dieses Spiels, hier Burt genannt, zur Meditation in die Wüste zurückgezogen. Nach einigen Tagen, in denen er in den Sanddünen umherirrt, entdeckt er die legendäre und geheimnisvolle Pyramide von Pi. Auf dieses alte Bauwerk klettert Burt, um zu meditieren. Doch er hat die Rechnung ohne den Piman und seine Gehilfen, die Ballbrothers gemacht, die überall umhergeistern. Der arme Burt muß also auf der Pyramide umherspringen, deren einzelne Segmente ständig ihre Farben verändern. Dabei wird er von den Ballbrothers, einer Schlange und verschiedenen anderen Fabelwesen verfolgt. Durch geschicktes Aufspringen auf sich drehende Scheiben kann er seinen Feinden entkommen. Diese Geschichte ist zwar reichlich weit hergeholt,



aber dennoch, wie die meisten Programme von Automata, recht amüsant aufgemacht. Das Programm Pi-Balled, natürlich Maschinencode, hat 66 verschiedene Spielstufen und kann

mit dem Kempston-Joystick kontrolliert werden. Auf der Kassettenrückseite gibt es als Zugabe, wie bei allen Automatititeln einen Gratisong von Piman und seinen Freunden.

Olympimania:



Nachdem der Piman in einigen seiner letzten Abenteuer ein recht flottes und manchmal sogar ausschweifendes Leben geführt hat, beschließt er etwas für seine körperliche Erleichterung zu tun.

Wie nicht anders zu erwarten, sieht seine sportliche Betätigung etwas unüblich aus. Mit Blick auf die bald stattfindenden Olympischen Spiele, hat sich der Piman eine Art Fünfkampf ausgedacht. Erstens Pi-Jump, eine Art

Hürdenlaufdisziplin, zweitens Alp-Pi, ein alpiner Abfahrtslauf, drittens Pi-Tathlon, die Pimanversion des Biathlon, viertens Butter-Pi, was soviel bedeutet wie das allen Schwimmern bekannte Butterfly. Fünftens Step-Pi, einer Art von Pferdesport.

An diesem Programm merkt man ganz besonders, daß die Macher von Automata eine gehörige Portion Humor besitzen und gerne alles auf die Schippe nehmen.

Die Grafiken in diesem Programm sind ausgezeichnet. Besitzer eines Currah-Microspeech können den Piman in diesem Spiel auch sprechen lassen. Ein Kempston-Joystickinterface macht den Einsatz eines Joysticks möglich. Wie bei allen Automata-Programmen ist auch hier wieder auf der Rückseite der Kasette ein mehr oder weniger wohlklingender Musiktitel aufgespielt.

HURG für den Spectrum 48K

Bestimmte Gesetzmäßigkeiten dürfen jedem Zeichen zugeordnet werden, so z.B. die diversen Bewegungsrichtungen, die Geschwindigkeit, die Bewaffnung einer Spielfigur usw. Scrolling, Farben, verschiedene die Szene aufflockernde Objekte, Bildschirmbegrenzungen, Hindernisse und vieles mehr stehen für die Gestaltung des Hintergrundes zur Verfügung. Die Spezifikation der Hindernisse wird einzeln und damit spieltypisch bestimmt.

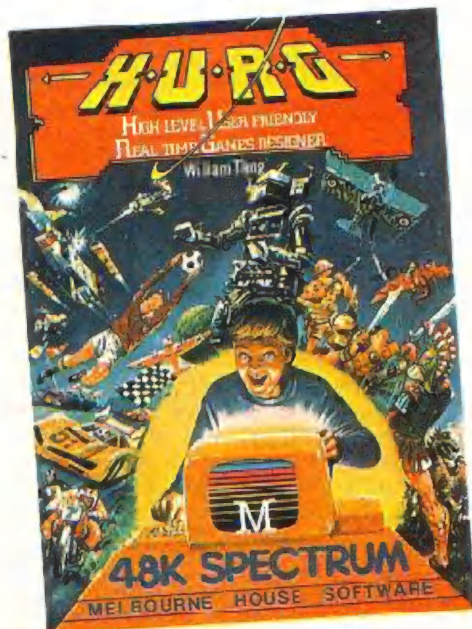
- Bunker bei SPACE INVADER,
- Mauern und Punkte bei PACMAN,
- Leitern und Gerüste bei DONKEY KONG...

Außerdem steht ein großer Vorrat an Kollisionsabfra-

gen zu Gebote, sodaß man beispielsweise entscheiden kann, ob ein Aufprall mit oder ohne Explosion erfolgen soll. Ist die Entscheidung zugunsten der Explosion erfolgt (wer wollte auch auf diesen schönen Effekt verzichten?), so ist die Palette der Gestaltungsmöglichkeiten von HURG damit noch nicht erschöpft: es springt prompt in ein Unter-Menü und fragt Sie, ob Sie lediglich ein leichtes Säusein des Sonnenwindes oder den Todeskampf eines Sternes, eine Super Nova, haben wollen. Da mag die Wahl schon schwerer fallen, denn schließlich ist auch manchmal der Verzicht auf die totale Katastrophe reizvoll.

Wie schon oben erwähnt, programmiert man im Maschinencode, was erhebliche Schnelligkeit im Programmablauf mit sich bringt: Die Bewegungen erfolgen nicht ruckweise, selbst professionelle Titelbilder, die mit dem "48K-Melbourne Draw" erstellt wurden, können mit HURG 'abgeSAVED' werden.

Auf der Kassettenrückseite befinden sich drei zusätzliche Demo-Spiele (natürlich mit HURG geschrieben) und das ganze Programm selbst ist - wie nicht anders zu erwarten - "KEMPSTON-kompatibel". Kurzum: eine geballte Portion Leistung für alle



REVIEWS

diejenigen Freaks, die schon ein wenig frustriert sind und keine Lust haben, sich ihre Kreativität durch nervenaufreibende Routinearbeit schädigen zu lassen, ein Programm-Generator, der wirklich das wert ist, was er kostet - vielleicht sogar mehr als das!

HURG ist die Formel für einen "High Level User-friendly Real-time Game Designer", was im Deutschen soviel wie "Extrem benutzerfreundlicher Echtzeit-Spielegenerator" bedeutet.

Wir haben uns das gute Stück angeschaut und festgestellt, daß von hochgradiger Anwenderfreundlichkeit in der Tat die Rede sein kann: Selbst blutige Laien können unter Zuhilfenahme der 23 Menüs und des Joysticks Spielprogramme in Maschinencode schreiben. Alle Farben können festgelegt, Hintergründe aufgebaut werden, und wenn man bedenkt, daß das System einen Zeichengenerator mit automatischer Animation, Rotation sowie Einzelpunktansteuerung besitzt, dürfte sich unschwer dessen Wert ermessen lassen.

TESTEN SIE IHRE COMPUTER-INTELLIGENZ

Alfred W. Munzert

Es gibt Bücher, die reine Fachliteratur darstellen - im positiven wie im negativen Sinn: positiv, weil sie Detailfragen, die innerhalb einer bestimmten Thematik interessieren, gründlich behandeln und somit viel zur Lösung eines oder mehrerer Probleme beitragen können; negativ, weil sie all diejenigen Leser, die vielleicht nicht ganz so tief nach Erkenntnissen graben, sondern sich einen generellen Überblick verschaffen wollen, weiß Gott nicht begeistern können und somit manche Markteinnahme verun. Und dann gibt es natürlich auch das andere Extrem, jene Literatur, die nur scheinbar zu einem be-

stimulten Thema Stellung bezieht, dann aber den Leser enttäuscht und lediglich durch das Unwissen des Autors aufsehen erregt: da wird leicht herumgeplätschert. Altbekanntes referiert und uns als Lesern statt eines aufbrechenden Aha nichts als ein stellenweises Linnicken beschert. Alfred Munzert gelingt es recht gut, zwischen diesen Unartigkeiten den rechten Weg zu finden und ein packendes Buch zu liefern, das für alle, denen die Rolle der Computer in unserer Gesellschaft bewußt geworden ist, viele Denkanstöße bereit hält.

Wie der Titel schon andeutet, geht es dem Autor um einen Test Ihrer speziellen "Computer-Intelligenz". Man weiß nämlich heutzutage längst, daß es nicht nur darauf ankommt, einen Computer zu besitzen, um leistungsfähige und geschickte Programme zu schreiben; es genügt auch nicht, einen bestimmten IQ zu haben und im Kopfrechnen zu brillieren! Vielmehr gibt es so etwas wie ein Talent zum Umgang mit dem Rechner - Tests mit Schulkindern haben das genauso sicher erwiesen wie Schutz vor Karies durch Fluor. Und eben dieses Talent gilt es zu testen und zu fördern.

Daß ein Test aber nicht notgedrungen trocken, peinlich, nervenaufreibend und schlichtweg ärgerlich zu sein braucht, zeigt unser vorliegendes Buch: es fühlt so amüsant und spannend in die Welt und Systematik von Computern und ihren Sprachen ein, daß eigentlich jeder, der etwas für Denksportaufgaben übrig hat, vie Spaß daran haben müßte! Was genau ist ein Computer? - Wie funktioniert er? - Welchen Nutzen bringt mir der "HOMECOMPUTER"? - Bin ich ein Computer-Genie? - Bin ich zum Programmieren geboren? - Wom liegt im Umgang mit Computern meine individuelle Stärke?...das alles sind Fragen, denen der Autor mit Engagement nachgeht und somit auch bezüglich der Berufswahl eine Hilfestel-

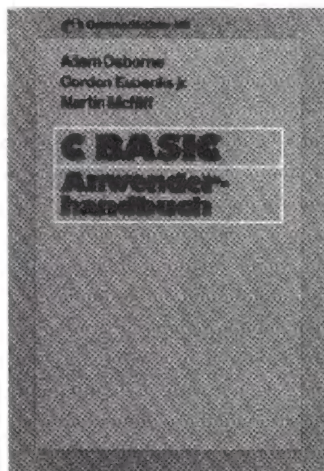
lung bietet, die im Rahmen der standardmäßigen Arbeitsvermittlung nur sehr bedingt möglich ist.

Unser Urteil: Ein empfehlenswertes Buch, das nicht nur dem etwas bringt, der zu Ostern neben Eiern auch eine Floppy im Nest gefunden hat, sondern uns alle angeht, die wir ein Leben im Zeichen von Bit und Byte führen werden.

Heyne, 1. Aufl. 1984, 9,80 DM
ISBN 3-453-47037-0
(154 Seiten)

CBASIC - ANWENDER-HANDBUCH

Adam Osborne
Gordon Eubanks jr
Martin McNiff
(Übersetzt von P. Niemann)



Eine Programmiersprache ist eine begrenzte Menge von Wörtern und Symbolen, die Prozeduren, Berechnungen, Entscheidungen und andere durch den Computerausführbare Operationen darstellen. Dieser Satz steht auf der ersten Seite des Buches von Osborne, Eubanks und McNiff, das bereits 1981 in der englischsprachigen Originalausgabe erschienen und jetzt von Peter Niemann ins Deutsche übertragen worden ist. Die Definition eines fundamentalen Begriffs

aus dem Computerlexikon könnte zu dem Trugschluß verleiten, man habe es bei dem CBASIC-ANWENDERHANDBUCH mit einer Einführung zu tun, die sich an absolute Neulinge wendet - ganz und garnicht.

Die drei Autoren, von denen der zweite, nämlich Gordon Eubanks überdies Erfinder von C-BASIC ist, haben ein echtes Standardwerk für diese Programmiersprache geschaffen: Sie beginnen zwar von vorn, kommen jedoch sehr schnell zur Sache und bieten fundierte Kenntnisse in Bezug auf alles, was an Fragen ansteht, wenn man in C-BASIC arbeiten möchte. Der Band ist für den echten Profi genauso geeignet wie für ernsthafte Amateure, die komplexe Software selbst erstellen und größere Programmier-Vorhaben realisieren wollen.

Nach einer kurzen Einführung in prinzipielle Fragen des Arbeitens am Computer befaßt sich das Buch mit Themen wie der DATEN-EIN- bzw. -AUSGABE, den CBASIC-Spezifikationen im Rahmen arithmetischer und numerischer Operationen der gesamten Programmlogik, den Variablen-Typen, Ablauforganisation, Behandlung relativer Dateien, mit CBASIC-implementierten Standardfunktionen, Statements usw. und leistet somit das, was auch ein guter Lehrgang bieten müßte. Wir meinen: Der 'Osborne-Eubanks-McNiff' gehört in die Bibliothek eines jeden CBASIC-Anwenders.

Osborne/McGraw-Hill
1. Aufl. 1984, 39,80 DM
ISBN 3-89028-006-4
(224 Seiten)



Übrigens: Die nächste CPU ist ab 18.06.84 im Zeitschriftenhandel erhältlich.

LESERBRIEFE

Seit längerer Zeit schon abonniere ich, Besitzer eines C-64, "Homocomputer" und kaufe nun auch noch ab und zu die "CPI". Beide Zeitschriften finde ich sehr gut, habe jedoch trotzdem zu den Programmen, die sie abdrucken, eine kleine Kritik anzubringen: Die meisten Programme sind zwar recht gute Basic-Spiele, doch fände ich es echt Spitze, wenn Sie öfters auch mal Anwenderprogramme (Karteien, Haushalts- und Finanzplanung, Grafikunterstützungen und sonstige Utilities) bringen könnten. Sehr gut fand ich z.B. Ihre "Telefon/Adress-Datei" (HC 8/83) oder ihre "Videothek" (CPU 11/83).

Vielleicht schon in der nächsten "Homecomputer" ein neues User-Programm?

O. Hobert

Rothenburg/F.

Redaktion: Mit Interesse haben wir Ihr Schreiben gelesen und werden uns bemühen, auch in Zukunft die Anwenderprogramme nicht zu kurz kommen zu lassen, wir möchten hier aber auch auf unsere Serie Basic ≠ Basic hinweisen, die es ermöglicht, auch Programme dieser Art, von anderen Rechnern auf den C-64 umzuschreiben.

Ich habe gehört, daß bei meinem Computer Textverarbeitung möglich sein soll und auch schon ein wenig mit LEFT-String und RIGHT-String gearbeitet. Bei MID-String allerdings klappt es nicht recht. Kann es vielleicht sein, daß mein Computer kein MID-String hat?

D. Springer

Redaktion: Leider haben Sie uns nicht Ihren Gerätetyp bzw. die Modellbezeichnung mitgeteilt! Dennoch dürfen wir Sie beruhigen: Wenn Ihr Rechner über LEFT- und RIGHT-String verfügt, "hat er auch" ein MID-String! Allerdings ist die Syntax für MID-String geringfügig umfangreicher als für die beiden anderen von Ihnen zitierten Textfunktionen. Probieren Sie's doch mal folgendermaßen: Wir wollen annehmen, daß Sie aus A-String die 3. bis 5. Position herausgreifen wollen. Dann schreiben Sie:

B-String = MID-String(A-String,3,3)

Allgemein formuliert ergibt sich für uns die Syntax: String = MID-String(Variable, I.Pos., Anzahl Pos.) Da es diesbezüglich zwischen den einzelnen BASIC-Versionen keine nennenswerten Unterschiede gibt, müßte ein solches Format auch auf Ihrem Rechner laufen!

EIN HINWEIS IN EIGENER SACHE

Die Redaktion erhält ständig viele viele Briefe zu Begriffen und Problemen aus den Bereichen Mathematik, Physik, Technik und Informatik. Alle Schreiben detailliert beantworten ließe für uns, unsere Zeitschrift nur noch als Leser-Ecke weiter zu führen. Wir haben uns daher entschlossen, in einer der nächsten Nummern eine praktische Referenzliste zu liefern, die auf alle nicht computer-spezifischen Fragen Literaturangaben bereithält. Okay?

Sie haben mir vor einiger Zeit eine Kassette für den C-64 geschickt. Ich kann ihr aber nur undefinierbaren Wirrwarr entlocken:

LOAD:FOUND AA *I:X> <=Sprite

Könnten Sie mir vielleicht mitteilen, ob ich einen Fehler gemacht habe, oder ob die Kassette nicht in Ordnung ist. Meine eigenen Kassetten funktionieren tadellos! Ich habe die Kassette auch erfolglos auf dem VC-20 versucht.

K. Schneider

Obersdorf/Allgäu

Redaktion: Es ist möglich, daß der Tonkopf Ihrer Datensette anders justiert ist als der unsrige. Über den Tasten Ihrer Datensette befindet sich ein kleines Loch. Wenn der Recorder in Wiedergabestellung steht, können Sie dort mit einem kleinen Kreuzschraubenzieher nachjustieren.



Ich habe zu Weihnachten einen Commodore VC-20 bekommen und habe da eine Frage wegen den Dualzahlen, die ich nie auseinander halten kann, wegen den vielen Nullen und Einsen. Wieso benutzt man nicht unsere normalen Zahlen? Können Sie mir vielleicht helfen?

Th. Dietrichs

Redaktion: Ja, wenn Sie uns schreiben, daß die Darstellung im Binärsystem Sie verwirrt, so geht es Ihnen nicht anders als den klugen Leuten, die die Programmiersprachen erfunden haben: Die hatten ebenso ihre Probleme damit, sonst würde alle Welt heute nicht von BASIC und dergleichen reden.

Prinzipiell ist es mit beliebigen Ziffern, d.h. mit einer beliebigen Anzahl von Ziffern möglich, jede Zahl darzustellen. Unser "normales" Dezimalsystem ist dadurch nicht ausgezeichnet. Daß man sich beim Rechnen mit Computern des Dualsystems bedient, hat ganz einfache praktische Gründe: Die Speicherbausteine bestehen letztlich aus nichts anderem als einer Unmenge winziger Schalter, die sich entweder ein- oder ausschalten lassen. Damit lassen sich bequem zwei verschiedene Ziffern darstellen, nämlich 0 und 1 (man könnte natürlich auch irgendwelche zwei anderen Zeichen nehmen).

Die Stellen einer Dualzahl stehen jeweils für Vielfache der Zahl 2, sodaß wir uns zur Errechnung eine praktische kleine Tabelle anlegen können...

...	128	64	32	16	8	4	2	1	BEISPIELE
								1	= 1
					1	1	0	0	= 51
	1	1	0	0	1	0	0	0	= 200

von rechts nach links tragen wir uns mit 1 beginnend die jeweils verdoppelten natürlichen Zahlen ein (theoretisch könnte die Reihe nach links unendlich weit fortgesetzt werden) und aus den dadurch verfügbaren Zahlen die jeweils benötigten Dualzahlen zusammen, indem wir für eine gültige Zahl 1 und für eine ungültige Zahl 0 setzen: Unser drittes Beispiel (200) errechnen sich demzufolge aus $1 \times 128 + 1 \times 64 + 1 \times 8$ --- Alles klar?

KASSETTENSERVICE

Bestellungen inland:

Gegen Einsendung eines Schecks oder Vorauszahlung auf unser Konto bei der Kreissparkasse Eschwege.
Bankleitzahl 522 500 30
Kto.-Nr. 45 22 934
senden wir Ihnen die gewünschten Programme schnellstmöglich zu.

Bestellungen Ausland:

Nur Vorauskasse, Schein (Kassette 10,-DM, Diskette 20,-DM). Keine Schecks oder Überweisungen!

Lieferung noch nicht erhalten?

Bei Überweisung auf unser Konto kann es bis zu 2 Wochen dauern, bis wir Ihre Bestellung in Händen haben. Oft passiert es, daß auf der Überweisungsdurchschrift weder Name, noch Ort, noch Art der Bestellung zu erkennen sind. Schreiben Sie uns! (Anrufe kosten viel Geld und bringen, weil dann Schriftvergeiche nicht möglich sind, kein Ergebnis!)

Wenn es bei uns besonders hektisch zugeht, dann kann es schon mal passieren, daß es mit der Lieferung etwas länger dauert. Vergessen Sie bitte nicht: Der Kassettenservice ist ein zusätzlicher Service von uns, der Ihnen, dem Leser, Tipparbeiten ersparen soll (Sie kennen den Versuch einer anderen Zeitschrift, dieses per Lichtgriffel zu ermöglichen). Wir tun unser möglichstes. Aber Pannen sind nie ausgeschlossen. Bitte haben Sie in solchen Fällen Verständnis.

aus HC 7/83

VC-20 K 12,-DM
D 16,-DM

Grid Gummer
Oil Panic
VC Pinball
Highway

ZX-81 K 12,-DM

Apfelbaum
ZX ärgere dich nicht
Hausnummern

CBM 3000 K 12,-DM

Adventure Castle
Börsenspiel
Station Defender

Apple II D 16,-DM
31

TI-99 K 10,-DM
Steckerspiel

ZX Spectrum K 10,-DM
Mampfmann

aus HC 8/83

TMS-80 K 10,-DM
Grafik-PRM
Pferderennen

Commodore-64 K 12,-DM
D 16,-DM

Energie
Telefon/Adress-Daten
Charaktergenerator
Grips

TI-99/4A K 12,-DM

Der Pilzwurm
Frogpahn
Flugabwehrgeschütz
Monster Hunt

Apple II D 16,-DM
Imbiß-Bude
Carace

ZX-81 K 10,-DM
Bundesliga
Nimm

ZX-Spectrum K 10,-DM
Spectraxians
Kreistatistik

VC-20 K 12,-DM
D 16,-DM

Helikopter
Crown Jubilee
Geisterschloß

Sharp MZ-80 K 10,-DM
Roadrunner
Data Generator

aus HC 9/83

TI-99/4A K 10,-DM
Spielautomat
Fallschirmspringer

ZX-81 K 12,-DM
Ganymed
Maschinen-Programm-Loader
Schwarzes Loch

Commodore 64 K 10,-DM
D 16,-DM

Weltraumschlacht
Wildwasser

VC-20 K 12,-DM
D 16,-DM

Joypainter
Survival
Star Tramp

Apple II D 16,-DM
Kugellabyrinth
Gärtner

aus HC 10/83

Commodore-64 K 12,-DM
D 16,-DM

Phoenix
Invaders
Fallschirm

Apple II D 16,-DM
Helikopter-Attack
Karylon

TI-99/4A K 10,-DM
Kniffel
Mauerkauer

ZX-81 16K K 12,-DM
Memory
Lift
Drakulas Diamanter

Spectrum 16K K 10,-DM
Ufo
Lift

TMS-80 K 10,-DM
Quadrato

VC-20 K 10,-DM
D 16,-DM
Skipping
Einsiedler

Dragon 32 K 10,-DM
Chp Out
Säulen

aus HC 11/83

TI-99/4A K 10,-DM
Poker
Blackjack

ZX Spectrum K 10,-DM
Superhim
Haushaltsrechnung

ZX 81 K 10,-DM
3-D Highway-Race
Chikago

Apple II D 16,-DM
Pyramid Builder
Survival

Commodore-64 K 12,-DM
D 16,-DM

Laser Force
Jump Man
Autorennen

VC 20 K 10,-DM
D 16,-DM

Programmierservoir
Demon Attack

TBS 80 K 10,-DM
Schiffe versenken
Mau Mau

aus HC 12/83

Commodore-64 K 12,-DM
D 16,-DM

Pilot
Spukschloß
Prallbord

TRS-80 K 10,-DM
Serpents

VC-20 K 12,-DM
D 16,-DM

Space Zap
Texas Kid
17+4

Apple II D 16,-DM
Sprite-Designer
Panzerjagd

Dragon 32 K 10,-DM
Grand-Prix
Panzerjagd

ZX-Spectrum K 10,-DM
Bogen

ZX-81 K 10,-DM
Astro Jäger
Snake

TI-99 K 10,-DM
Vokabeltraining
Hangman

aus HC 1/84

VC-20 K 14,-DM
D 16,-DM

Dama
Roulette
Fishing
Computer Blues
Mad Boogy
Cool Hock

C-64 K 10,-DM
D 16,-DM

Galaktika
Heli-Command

ZX-81 K 10,-DM
Orior
Antares

ZX-Spectrum K 10,-DM
Oma plätschert lustig in der
Badewanne
Grafik Generator

TI-99 K 10,-DM
Raumschiff Enterprise
Catch N' Boge

Apple II D 16,-DM
Spider
Wallstreet

Dragon 32 K 10,-DM
Fireball
Frogghopper

CBM K 10,-DM
Munchmann

aus HC 2/84

Atari K 10,-DM
Location

C-64 K 12,-DM
D 16,-DM

Hölle
Lander
Blumenschießen

VC-20 K 12,-DM
D 16,-DM

Nager
Seeschlacht
Star Wars

TI-99 K 10,-DM
J-Boot
Car-Racing

Spectrum K 10,-DM
Pferderennen
Laser

Apple II D 16,-DM
Chamäleon

ZX-81 K 10,-DM
Minenfeld
Break Out

aus HC 3/84

TI-99/4A K 10,-DM

Antares
II - ärgere Dich nicht

Commodore 64 K 12,-DM
D 16,-DM

Bowling
Defender
Börse

TRS-80 K 10,-DM
Atlantic Adventure

Sharp MZ-80 A K 10,-DM
Ship Battle

Dragon 32 K 10,-DM
Invasion

VC-20 K 12,-DM
D 16,-DM

Blue Monster
Monsterjagd
Fishing

ZX-81 K 10,-DM
Chop-Lifter
Kometen

ZX-Spectrum K 10,-DM
Enterprise

aus HC 4/84

ZX Spectrum K 12,-DM

Superfile
Biorhythmus
Tunnelraider

ZX-81 K 10,-DM
Space Ball
Tre Search

Commodore 64 K 10,-DM
D 16,-DM

Bulldozer
Adventure Castle

VC-20 K 12,-DM
D 16,-DM

Apfeldieb
Geisterfahrer
Robot
Defender

Dragon 32 K 10,-DM
Ufo

Apple II D 16,-DM
Space Cussiness

TI-99 K 10,-DM
Wanderung
Moon Patrol

aus HC 5/84

Apple II D 16,-DM
Galactic Fighter
Irrgarten

VC-20 K 10,-DM
D 16,-DM

Ufo Attack
Pinqi

Commodore 64 K 10,-DM
D 16,-DM

Meteors
Isela

TI-99/4A K 10,-DM

Amor
Erstellen von Zeichen u. Sprites

ZX Spectrum K 10,-DM
Star Trek

ZX-81 K 10,-DM
Adventure Spukschloß
Asphaltreiter

Dragon 32 K 10,-DM
Schiffe versenken

aus HC 6/84

ZX-81 K 10,-DM
Straße überqueren
Galaktik Invasion

ZX Spectrum 16/48K K 10,-DM
Centrcn

TI-99/4A K 10,-DM
Nanuk der Eskimo

VC-20 K 12,-DM
D 16,-DM

Das zerbrochene Schwert
Dreher
Rasenmäher

Commodore 64 K 12,-DM
D 16,-DM

Ferhter
Desert
Anwencerprogramm

Apple II D 16,-DM
Black Jack
Datenverwaltung

TI-99/4A: Ca. 90 TI Basic u. ca. 80 Ext-Basic-Programme zu verkaufen. Info gegen Rückumschlag. B. Knedel, Tulpengasse 16, 3171 Weyhausen. ☎05362/71187

ZX-81 Software Info 80 Pl. K. Holmann, Grafenstraße 24, 5760 Arnsberg 2

Spitzenspiele für **VC-20/GBM 64** ca. 300 Prg. billigst auch Tausch. Info gegen Rückporto (80 Pl.) ★ Soft ★ Postfach 2964, 6750 Kaiserslautern

Deutsche Software für **ZX Spectrum** Gratisinfo von Friedrich Neuper, 6472 Pfeilnd, Leuchtenberger Straße 1

■ **Achtung CBN 64 User!** ■
■ Ich habe super Programme ■
■ zu super Preisen ■
■ Info: Gratis ■
Postlagerkarte: 099945A, 2300 Kiel 1

Wegen Systemwechsel: **150 VC-20** Progs für 50,- DM. ☎0821/811631

Suchen Sie ★★VC-20★★ Programme? Bei uns finden Sie die besten am billigsten. INFO gegen Freiumschlag. ★★★★★ Bei: H.-J. Speck, Epermaierstraße 14, 7505 Ettlingen

C-64 Topspiele also < 5,- DM z. 3. Fort. Scramble, Fa con usw... Info gegen Porto. J. Thiermann, E-Reuter-7, 7030 Böblingen

Verk. 25 Topspiele für **VC-20 64** (Scramble, Pacman, Tron...) f. 20 DM. ☎02402/29930

VC-20 Fans!
Die besten Spiele auf Cassette, Liste gegen 80 Pfennig.
Achim Zoelcher, Kollerstraße 146, 5166 Kleuzau-Winden

★★★★★ **ZX-81** ★★★★★★
Erechnung der
Lohn- bzw. Einkommenssteuer
DM 20,- Scheck, Schein NN.
Bruno Stark, Händelstraße 81, 8070 C Ingolstadt

ZX-81 Software-Cassette 10-1K Programme z.B. Space Invaders, Lancer, gegen 10,- DM Schein, INFO gegen Freiumschlag bei Christian Käher, Stiefmütterchenweg 41F, 2 Hamburg 52

Dragon 32: Adressverwaltung für max. 300 Adressen + 10 Seiten "Notizblock" auf Disk: 20,- DM Schein/Scheck an Th. Hörschemeyer, Osnabrücker Straße 22, 4512 Wallenhorst 1

● **TI-99** Programmtauschzentrale!
● Info kostenlos! Puschmann,
● Kazmaierstraße 60, 8000 München 2

TI-99 + 200 + Superprogramme + DM 1-2
● 80 Pl. an: B. Ibrum + Tulpenstr. 11/2 ●
● 8071 ● Wettsteden ● ☎0841/39123 ●

HÜBSCHE JUNGE DAMEN aus
nah u. fern suchen Briefwechsel,
Freizeitgestaltung, Urlaub, Heirat, etc. Fotoprospekt kostenlos!
J. Rothe, 1 Berlin, Postfach 270/U

Verkaufe **ZX-81-Spiele**. Info gegen 80 Pf. M. Brischle, Feuerwerkstraße 10, 7630 Lahr

● **VC-20 Grundversion** ●
● ca. 530 Spitzenprog., Defencer, ●
● Donkey Kong, Frogger, Pac Man! ●
● Liste gegen 80 Pf., Dirk Frank, ●
● Albusin-Kast-Str. 9, 7505 Ettlingen ●

★★★★★ **Österreich** ★★★★★★
-- **VC-64 Commodore** --
Riesenauswahl Spiele
Wien ☎0222/267131 bis 14 h
Wien ☎0222/342115 ab 14 h

SUCHE SOFTWARE

Suche Commodore Floppy 1541
Manfred Henke, Lavelst 136,
3079 Diepenau 1, ☎05775/1032

We are currently looking for original debugged games for any machine, to market in the UK. If you have any programs that fit those criteria, call us on 010 44 532 4504/9, or write, for further details, DARKSTAR, 32 Sovereign Street, Leeds LS1 4BJ, England

TAUSCH

★★★★★ **Österreich** ★★★★★★
-- **VC 64 Commodore** --
Riesenauswahl Spiele
Wien ☎0222/267131 bis 14 h
Wien ☎0222/342115 ab 14 h

Softwarebörse Tausch und Verkauf von Programmen, INFO von H. Schaffner, Frobenstraße 72, CH-4053 Basel

Spectrum Software ☎06151/663372

VC 20/64 Reset-Taster (Einbau ohne Lötlötten) dazu GRATIS Re-New-Listing >> holen mit RESET oder NEW gelöschte Progr. zurück. Preis 10,- DM
☎02333/80202

BIETE AN HARDWARE

ZX Spectrum: Verkauft ZX Drucker und Trickstick günstigst.
Zschriften an: M. Länger,
Nordfeldstraße 5, 4709 Bergkamen

★ **TI-99/4A zu verkaufen** ★ Konsole +
★ Extended Basic + Rec. + Steckkabel +
Fußballmodul + diverse Bücher + Joyst.
Software VB 45,- DM

ELEKTRONIK-BAUTEILELISTE mit SUPERPREISEN! Gegen 30 DM Rückporto **Commodore C 64** Teilpr. mon. 77,- DM **Commodore Executive 64** Teilpr. mon. 249,- DM
Näheres bei: Elektronik Versand,
Haselgraben 17, 7917 Vöhringen

Verkaufe VC-20 + Spielmodul
für insgesamt 310,- DM Bitte
melden bei: Berni Müller,
Hüttenstr. 20, 4040 Neuss, at 14 h

Joystickansch. Quick-Shot/Atari
an **Spectrum/ZX-81** für Ihre MC-Spiele
belieb. Tasten Einbauplan 3M 10,
Wengorz, Lusterstraße 3d, Bochum 1

Verk. **VC-20** + 3K + 8K + Maschlsp. + über.
Bücher J. Programme VP 500,- oder
mit Vereinbarung.
Norbert Simon,
Hirtensweg 2,
8831 Döckingen

★★★★★ **Soft und Hardware für VC-20 + 64** ★★★★★★
8K Speicherw.m.Sch. 100,- DM
16K Speicherw.m.Sch. 160,- DM
64K Speicherw.m.Sch. 270,- DM
Programmierhilfemodul 80,- DM
Maschinensprachemodul 80,- DM
Grafikmodul ohne 3K 80,- DM
Modulbox 5 Steckpl. 160,- DM
Modulbox 2 Steckpl. 65,- DM
40/80 Zeichenkarte 250,- DM
Eprom Karte 20/64 50,- DM
Eprom Karte 20/64 240,- DM
Basic 2030 20/64 160,- DM
Quick Save 20/64 70,- DM
Softwisch 90,- DM
Joystick 20/64 40,- DM
80 Zeichenkarte CRM 64,
Nur für Monitor 295,- DM
Prg. INFO gegen 2,- DM in Briefmarken
bei A. Fleisch, Lippspringerstraße 14,
4650 GELSENKIRCHEN
Bitte System angeben 20 oder 64
★★★★★

VC-20/64 SUPERANGEBOTE VC-20/64
VC-20 3-fach Moduladapter 85 DM
VC-20 8K RAM Erweiter.m.Sch. 119 DM
VC-20 40/80 Zeichenkarte 249 DM
VC-20 Super Tool Modul 119 DM
VC-64 Super Tool Modul 129 DM
Schnell-Save + Programmier-Modul
mit 25 neuen Basicbefehlen und
10 x schnell. Kassette, Flippyzeit
VC-64 Epromkarte 55 DM
VC-64 2-fach Moduladapter 89 DM
VC-64 80-Zeichenkarte 269 DM
VC-20/64 Mithörverstärker 24 DM
VC-20/64 Reset-taster 11 DM
VC-20/64 Recorderinterface 55 DM
VC-20/64 Pilot Joystick 44 DM
VC-20/64 PIO IN/OUT Modul 84 DM
VC-20/64 Epromprogrammier. 175 DM
VC-20/64 Dauerschuß-Interf. 36 DM
VC-20/64 Staubschutzhauben 29 DM
Stecker, Paddel, Bausätze usw.
VC-20/64 Superspiele ab 3 DM
Neues Spitzeninfo 2 DM in Briefmarken
MÜKRA, Rottornweg 15, 1000 Berlin 45

Joysticks für TI-99/4A. Original-TI nur 65,- Super-Joystick für TI mit 2 Feuerknöpfen nur 59,- DM, Super Joystick mit Auto-Fire-Trigger nur 69,- Cassettenrecorderkabel 30,- DM, Cassettenrecorder für TI 85,- DM K. Noack, Pf. 32, 422 Dinslaken 3, p. NN

ZX-81 + 32K + Keyboard + Zub. + Software 35,- DM ☎07138/4146

Spectrum: Interface 1 + Microdrive + Cardridge + Handl. + Garanz. 490 DM
ne i. sofort lieferbar. ☎04950/1171

Verk. VC-20 + Datensette + 8K Sp. Erweiterung + Bücher + SW-Monitor (Lautsprecher defekt) für 660 DM, U. Schäfer,
☎06274/424 ab 17 Uhr

ZX-81, 16K, Qwerty-Tast, S/W Fernseh/Mon. Literatur DM 350
Über 150 Progr. DM 150 (auch teile 10 Pro/10 DM) zusammen DM 450.
☎06104/63126

Achtung! Verkauft umständehalber!
TI-99/4A + Rec-Kabel + Rec. VB 400,-
Peri-Box + 32 KRAM-Karte VB 950,-
Angebote schriftlich an:
Manfred Kraus, Jahnstraße 92/2,
7132 Illingen/Württ.

VC-20 - Systemwechsel
★★★★★ **VC-20** ★ 6-fach Modulbox ★ ★ ★
Module-1 8KRAM-Maschl. Sprache-Befehls-
Srafik + 3KRAM-Schach ★ ★ ★ 4 Bücher-
incl. Hardbücher ★ ★ ★ Drucker VC1515 ★
VB 1200-!! teile auch einzeln.
☎07156/7537 ab 19 Uhr

■ **VC-20** ■
■ 6-fach-Steckplatzzw. 115 DM ■
■ 40/80-Zeichen-Karte 215 DM ■
■ ☎06122/10813 ■

SUCHE HARDWARE

TI-99/4A Ext.-Basic. Joysticks
☎07022/61570

TI-99/4A Suche Ext. Basic
und Module jeder Art!!!
Z.B.: VC0000-Lastle=20,- DM
Arnot Kemper, Heilmstraße 15,
4300 Essen 11, ☎0201/699792,
PS.: Zahle gute Provision!!

TI-99/4A Suche Ext. Basic
☎0761/491592 nach 19 Uhr

VERSCHIEDENES

TI-99/4A + Extended Basic + ●●●
Datenanalyse + Kabe für Recorder
+ Buch m. Tip's - alles neuwärtig
☎06121/508681 VB DM 830,-

Telefons (Drahtlos-, Antik-, USA-) ab 50,- DM, Anrufbeantworter 600,- DM
Curosignal 1200,- Hohe WK-Kabette,
Winner, Höbberger Straße 62,
8700 Würzburg, ☎0931/411179

Suche Software-Autoren, deren Programme
ich verkaufen kann. Zahle gute Provisionen.
Heinz H. Haeck, Postfach 1263,
5870 Hamer, ☎02373/73404

Basic-Kurs VC-20 + VC-64
Kompakt Kurs I + I Teil mit Kassette
zu verkaufen. Information: Rolf Freitag,
Gneisenastraße 87, 4600 Dortmund 1,
☎0231/825826 oder gegen
80 Pfennig Rückporto

Individual

Verlagsunion

Friedrich-Bergius Straße 7
Postfach 5707

6200 Wiesbaden

Garantie

Wir senden Ihnen
Homecomputer regelmäßig ab
der nächsterreichbaren
Ausgabe zu.

Die Lieferung erfolgt frei Haus inklusive Mehrwertsteuer und Zustellgebühren.

Sie können Ihr Homecomputer-Abonnement jeweils 8 Wochen vor Ablauf der 12-monatigen Mindestbezugsdauer schriftlich kündigen.

**& Computer-
Forschung
zur
Erhaltung**

Verlagsunion

Friedrich-Bergius Straße 7
Postfach 5707

6200 Wiesbaden

Garantie

Wir senden Ihnen
CPU und Homecomputer regelmäßig ab
der nächstverfügbaren
Ausgabe zu.

Die Lieferung erfolgt frei Haus inclusive Mehrwertsteuer und Zustellgebühren.

Sie können Ihre Abbonnements
jeweils 8 Wochen vor Ablauf der
12 monatigen Mindestbezugs-
dauer schriftlich kündigen.

Absender: _____
 Name: _____
 Straße: _____
 Wohnort: _____
 Zahlung: _____
 Bestellwert DM _____
☐ Scheck ist beigefügt
☐ per Nachnahme zgg. Gebühren
☐ Vorkasse (bei Lieferung ins Ausland
 keine andere Zahlungsweise möglich)

Microsoft

Christian Widuch
Nordstraße 22
3443 Herleshausen 1

DR5003	Automata Pimania
DR5000	Romik Strategic Command
DR5002	Terminal Line Up 4
DR5001	Romik Cube (Würfel)
OR6002	PSS Hopper
OR6004	PSS Inners
OR6006	Melbourne The Hobbit
BD9009	Virgin Games for your Dragon (Buch)
BO9011	Virgin Games for your Oric (Buch)
BZ9012	Virgin Games for your ZX 81 (Buch)
BS9013	Virgin Games for your ZX Spectrum (Buch)
BY9008	Virgin Games for your VC-20 (Buch)
BS9004	Melbourne Over the Spectrum (Buch)
BS9003	Melbourne Spectrum ROM Disassembly (Buch)
BC9000	Melbourne Commodore 64 Games Hook (Buch)
BD9001	Melbourne Enter the Dragon (Buch)
BO9005	Melbourne Meteoric Programming Oric 1 (Buch)
BS9002	Melbourne Spectrum Hardware Manual (Buch)
BZ9007	Melbourne Not only 30 Programs ZX-81 1K (Buch)
BS9018	Melbourne VC-20 Innovative Computing (Buch)
BS9019	Melbourne Understanding your Spectrum
BS9016	Melbourne Spectrum Mach. Language f. the beginner
BZ9020	Melbourne Machine Language simple f. Sinclair + Timex
BC9017	Melbourne Commodore 64 Exposed
BV9016	Melbourne VIC 20 Exposed
ZZ9021	Melbourne Understanding your ZX-81 ROM

Dragon 32	35.00 DM
Dragon 32	35.00 DM
Dragon 32	29.00 DM
Dragon 32	39.00 DM
Oric-1	30.00 DM
Oric-1	30.00 DM
Oric-1	69.00 DM

Diese Karte ausschneiden oder Foto-kopieren und einsenden an umseitige Adresse.

☐ **Gegen Rechnung**
(keine Vorauszahlung leisten)

Naturum/Inhaltsverzeichnis

Konto-Nr. _____

Geldinstitut _____

☐ **Bargeldlos und bequem durch Bankinzug:** _____ BLZ (vom Scheck abschreiben)

Ich wünsche folgende Zahlungsweise (12 Hefte jährlich DM 55,- innerhalb der BRD, Ausland s. Impressum)

Straße _____

PLZ _____

Ort _____

Name/Vorname _____

Bestellkarte

Ich möchte Homecomputer ab der nächsterreichbaren Ausgabe zum günstigen Abonnementspreis von 55,- DM für 12 Ausgaben, monatlich ins Haus geliefert bekommen.



Art-Nr.	Anzahl	Programm	Preis
CB2029	1	Terminal Stellar Dodge	35,00 DM
SP4008	1	Automata Gehen Sie in das Gefängnis	25,00 DM
SP4040	1	Imagine Jumping Jack	25,00 DM
SP4056	1	Terminal Vampire Village	32,00 DM
SP4054	1	Terminal City	32,00 DM
SP4004	1	Automata Morris meets the bikers	35,00 DM
SP4002	1	BUG BYTE Manic Miner	35,00 DM
SP4010	1	PSS Light Cycle	25,00 DM
SP4009	1	Melbourne The Hobbit (Kass. u. Buch)	69,00 DM
SP4024	1	Melbourne Penetrator	35,00 DM
SP4055	1	Terminal Space Island	32,00 DM
SP4007	1	Automata Pimania	35,00 DM
SP4025	1	Wicosoft Tarzan	35,00 DM
SP4026	1	Wicosoft Adventurers Nightmare	25,00 DM
SP4027	1	Wicosoft Schatzsuche im Irrgarten	25,00 DM
SP4028	1	Wicosoft Flipper	25,00 DM
SP4029	1	Wicosoft Teufelsfahrer	25,00 DM
SP4030	1	Romik Shark Attack	32,00 DM
SP4031	1	Romik Color Clash	32,00 DM
SP4003	1	Automata Groucho	35,00 DM
SP4031	1	Romik Color Clash	32,00 DM
ZX3003	1	Artic Chess 16K	44,00 DM
ZX3005	1	PSS Star Trek	24,00 DM
ZX3000	1	Romik Super Nine	32,00 DM
ZX3001	1	Automata Best possible taste	15,00 DM
ZX3002	1	Automata Pimania	35,00 DM

Diese Karte ausschneiden oder Fotokopieren und einsenden an umseitige Adresse.

☐ **Gegen Rechnung**
(keine Vorauszahlung leisten)

Naturum/Inhaltsverzeichnis

Konto-Nr. _____

Geldinstitut _____

☐ **Bargeldlos und bequem durch Bankinzug:** _____ BLZ (vom Scheck abschreiben)

Ich wünsche folgende Zahlungsweise (24 Hefte jährlich DM 100,- innerhalb der BRD, Ausland s. Impressum)

Straße _____

PLZ _____

Ort _____

Name/Vorname _____

Bestellkarte

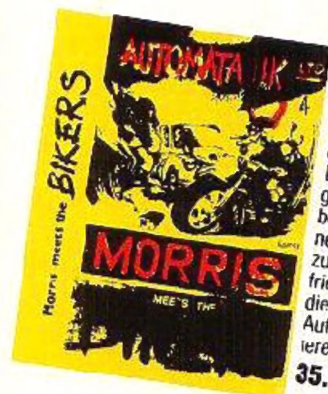
Ich möchte Homecomputer und CPU ab der nächsterreichbaren Ausgabe zum günstigen Abonnementspreis von 100,- DM für 24 Ausgaben, vierzehntägig ins Haus geliefert bekommen.

Art-Nr.	Anzahl	Programm	Preis
VC1000	1	Terminal Gridder	35,00 DM
VC1038	1	Romik Pinball Wizard	30,00 DM
VC1004	1	Romik Multisound Synthesizer	32,00 DM
VC1004	1	Terminal Invaders	24,00 DM
VC1005	1	Romik Martian Raiders	32,00 DM
VC1030	1	Romik Zorions Kingdom	35,00 DM
VC1010	1	Romik Sea Invasion	32,00 DM
VC1002	1	Terminal Scramble	32,00 DM
VC1002	1	Sumlock Jumpin Jack	37,00 DM
VC1003	1	Wicosoft Der Fluch des Pharaos	19,50 DM
VC1003	1	Interceptor Star Trek	38,00 DM
VC1003	1	Terminal Hunter	35,00 DM
VC1003	1	Task Set Pipeline Disk	39,00 DM
VC1003	1	Task Set Pipeline Cass.	30,00 DM
VC1003	1	Melbourne Hungry Horace	39,00 DM
VC1003	1	Task Set Jammin Cass.	30,00 DM
VC1003	1	Task Set Jammin Disk	39,00 DM
VC1003	1	Terminal Superscrabble	35,00 DM
VC1003	1	Terminal Gridder	35,00 DM
VC1003	1	Romik Dicksys Diamonds	38,00 DM
VC1003	1	Bubble Bus Hustler	35,00 DM
VC1003	1	Melbourne The Hobbit	69,00 DM
VC1003	1	Postern Snake Pit	35,00 DM
VC1003	1	Terminal Super Dog Fight	32,00 DM
VC1003	1	Quicksilver Purple Turtles	35,00 DM

WICOSOFT
präsentiert:
Das AUTOMATA UK Ltd. Programm aus England.

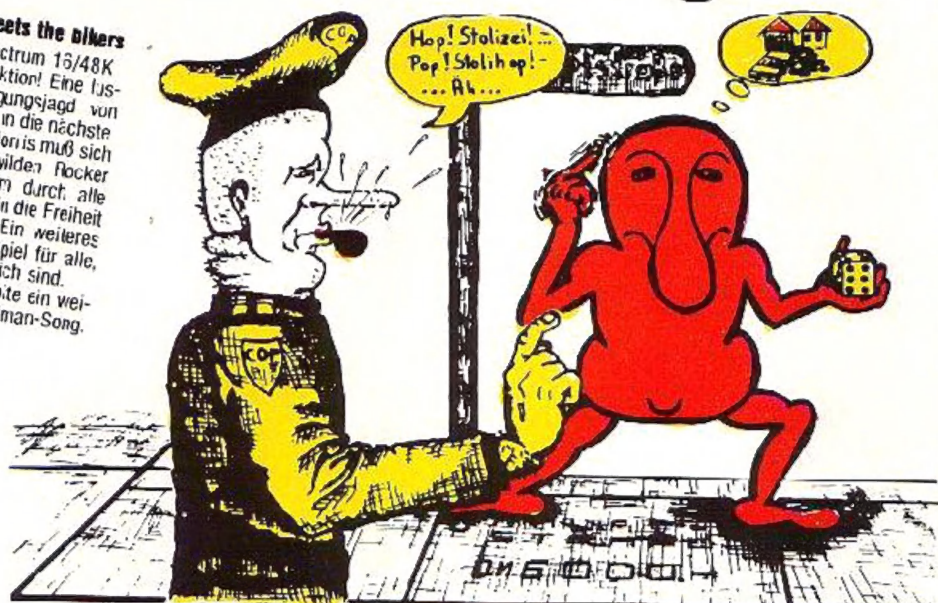
für Spectrum 48K

Gehen Sie in das Gefängnis



Morris meets the bikers
für ZX-Spectrum 16/48K
Piman in Aktion! Eine lustige Verfolgungsjagd von einer Ebene in die nächste. Der kleine Morris muß sich gegen die wilden Rocker behaupten um durch alle neun Etagen in die Freiheit zu gelangen. Ein weiteres friedfertiges Spiel für alle, die gerne fröhlich sind. Auf der Rückseite ein weiterer original Piman-Song.
35.00 DM

Neues vom
Piman



Deutsche Version des beliebten Spiels um Geld und Macht!

Uncle Graucho
für Spectrum 48K
Ein neues, spannendes Adventure von den Pimania-Leuten. Mein Name ist Uncle Graucho, gewinnen Sie eine dicke Zigarre... Der erste, der den bisher unbekannten Onkel Graucho korrekt identifiziert, erhält als Belohnung eine Reise für 2 Personen nach Hollywood und zwar mit der Concorde ab London.
Ist was? Wie das legendäre Pimania-Programm, so ist auch das neue Adventure voller Gags und Überraschungen.
Auf der Rückseite wieder ein Song mit "Lady Clair Sincive, The Piman u. Gerry mit der Gruppe Atomic".
Ein Spitzenprogramm, das jeder Piman-Fan haben muß!
DM 35.00



BUNNY E.T.A.

für jeden ZX-Spectrum
Zwei untergeordnete Spiele auf einer Kassette. Auch bei E.T.A. sind Englischkenntnisse von Vorteil.
DM 15.00

BEST POSSIBLE TASTE

für den ZX-81 1K
Das Bestmögliche für den 1K ZX-81! 30 Spiele auf einer Kassette! HorrorScope, Bad Spells, Der Führer, Acne, Kick The Bucket, Horserace, Royal Flush, Funny Valentine, Pox, Dole, Stork, Gungling Up, Lie Support, Tumbling Dice, Fairyries, Find The Number, Reagan, Crystal Ball, QS and QS, Genesis, God, Noths ark, Plagues, Golcah, Jonah, Men's Christmas, Lies...
DM 15.00



PIMANIA

für ZX-81 16K
für ZX-Spectrum 48K
für Dragon 32
Das sind unsere Adventure-Spiele aus England. Bisher ist es noch niemandem gelungen, Pimania-Rätsel vollständig zu lösen. Dem ersten, dem dies gelingt, versuchen wir, den Hersteller einen Preis von 10000 £ zu zahlen.
Pimania ist ein Rätsel- und Songs und Tänze.
Geschlossen wird hier nicht. Das Spiel kann eine Woche dauern oder auch ein ganzes Leben. Das ist eine Menge ungewöhnlicher, geheimnisvoller Dinge. Gut, das ist das Spiel in jeder Phase von Kunst, nachdem Sie herausgefunden hat, wie!
Die englische Computersprache hat PIMANIA zum besten Abenteuer, das jemals für Sinclair und Dragon Computers geschrieben wurde.
Auf der Cassette-Rückseite der Original-Präsentation mit Clair Sinclair und The Mystery Man.
Englischkenntnisse sind notwendig! **DM 35.00**



Ein Paket brillanter automatische Demoprogramme. Perfekt für Heim und Geschäft.
Plus Lehrprogramm zum Selbsterstellen von Grafiken. Vorhandene Zeichensätze - z.B. Griechisch, Russisch, Hebräisch, Arabisch, Mathe, Schach, Fußball, Invaders, Piman, Frogger, usw. - Hunderte weitere durch einfache Kommandos selbst zu erzeugen.
DM 15.00